

RBED

Revista Brasileira de Estudos de Defesa

Vol. 8, n. 1, jan./jun., 2021

DOI: 10.26792/RBED.v8n1.2021



ISSN: 2358-3932

Associação Brasileira de Estudos de Defesa
CNPJ 08.743.954/0001-04

REVISTA BRASILEIRA
DE ESTUDOS DE DEFESA

Niterói, v. 8, n° 1, Jan./Jun. 2021

Editor-Chefe

Augusto W. M. Teixeira Júnior

Comitê Editorial

Alcides Costa Vaz (*ex officio* — UNB/Brasil)

Kai Michael Kenkel (PUC-Rio, Brasil)

Paulo Visentini (UFRGS, Brasil)

Conselho Editorial

Alexandre Fuccille (UNESP, Brasil)

Antonio Jorge Ramalho da Rocha (UnB/Brasil)

Celso Castro (FGV, Brasil)

Daniel Zirker (University of Waikato, Nova Zelândia)

Eliézer Rizzo de Oliveira (Unicamp, Brasil)

Ernesto Justo López (Universidad Nacional de Quilmes, Argentina)

Eurico de Lima Figueiredo (UFF, Brasil)

Graciela de Conti Pagliari (UFSC, Brasil)

Hal Klepac (McGill University, Canadá)

Héctor Luis Saint-Pierre (UNESP, Brasil)

João Roberto Martins Filho (UFSCar, Brasil)

Julián González Guyer (UDELAR, Uruguai)

Luis Eduardo Tibiletti (USAL, Argentina)

Manuel Domingos Neto (UFF, Brasil)

Marcela Donadio (RESDAL, Argentina)

Marco Cepik (UFRGS, Brasil)

Marcos Aurélio Guedes de Oliveira (UFPE, Brasil)

Maria Celina D'Araujo (PUC-Rio, Brasil)

Mônica Dias Martins (UECE, Brasil)

Patrice Franko (Colby College, Estados Unidos da América)

Samuel Alves Soares (UNESP, Brasil)

Shiguenoli Miyamoto (UNICAMP, Brasil)

Waldimir Pirró e Longo (UFF, Brasil)

Wanderley Messias da Costa (USP, Brasil)

Assistentes de Edição

João Paulo Cavazzani Bosso (capa e logo)

Fernando Piccinini Schmitt (revisão e editoração eletrônica)

Secretaria Administrativa

Marco Túlio S. M. Duarte

Indexadores

academia.edu

latindex

SOBRE A REVISTA

A *Revista Brasileira de Estudos de Defesa (RBED)* é um periódico acadêmico semestral editado pela Associação Brasileira de Estudos da Defesa (ABED), segundo normas internacionais de editoração científica.

A *RBED* foi criada em 2014 com o objetivo de promover o desenvolvimento das áreas de defesa e segurança, incentivando o intercâmbio de ideias, o debate de problemas pertinentes a esses temas e o diálogo acadêmico multidisciplinar que aborde, a partir de diferentes áreas do conhecimento, os campos de interesse da publicação.

A Revista publica artigos, ensaios e resenhas inéditas, aprovados pelo sistema de avaliação pelos pares. É voltada a trabalhos que tratem de temas relacionados à defesa nacional, segurança internacional, e seus temas afins, tais como: segurança nacional, guerra e paz, relações entre forças armadas e sociedade, ciência e tecnologia no âmbito da defesa nacional, estudos militares, estudos estratégicos, políticas públicas de segurança e defesa, relações internacionais, ciência política, engenharia de produção, dentre outros.

R454 Revista Brasileira de Estudos de Defesa / Associação
Brasileira de Estudos de Defesa. v. 1, n. 1 (2014-).
Niterói : Associação Brasileira de Estudos de Defesa,
2014-.
ISSN 2358-3932 — versão online
1. Defesa nacional – Periódicos. I. Associação
Brasileira de Estudos de Defesa.

CDU 355.45(81)

Catálogo na publicação: Mônica Ballejo Canto – CRB 10/1023

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DE DEFESA (ABED)

Diretoria ABED (2020-2022)

Presidência:

Eduardo Munhoz Svartman (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Vice-Presidência:

Danielle Jacon Ayres Pinto (Universidade Federal de Santa Catarina)

Secretaria Executiva:

Igor Castellano da Silva (Universidade Federal de Santa Maria)

Secretaria Adjunta:

Eduardo Heleno de Jesus Santos (Universidade Federal Fluminense)

Diretoria de Relações Institucionais:

Marina Gisela Vitelli (Universidade Federal de São Paulo)

Diretoria Financeira:

Ana Luiza Bravo e Paiva (Escola de Comando e Estado-Maior do Exército)

Diretoria Financeira Adjunta:

Cintiene Sandes (Escola Superior de Guerra)

Diretoria de Publicações:

Augusto W M Teixeira Júnior (Universidade Federal da Paraíba)

Conselho Fiscal

Fernando José Ludwig (Universidade Federal do Tocantins)

Maria Celina Soares D'Araújo (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro)

Sumário

Editorial.....	9
<i>Augusto W. M. Teixeira Júnior</i>	

Artigos

Teoria da Complexidade: uma nova opção epistemológica para as Ciências Militares?.....	13
<i>Josias Marcos de Resende Silva, Guilherme Moreira Dias</i>	

Iraq as a Lab: a Critique of the New American Way of War.....	37
<i>Marcela Fischer Friedman, Silvia Regina Feraboli</i>	

Estado, inovação e indústria de defesa: a simulação digital de combate nos EUA.....	61
<i>Julio Werle Berwaldt, Igor Castellano</i>	

An Analysis of the Canadian Military-Naval Industry in the Period 2010-2018.....	87
<i>Jéssica Pires Barbosa Barreto, Thauan Santos</i>	

Padrões de transferência de tecnologia em aquisições de defesa no Brasil....	115
<i>Gilberto Mohr Correa, Ligia Maria Soto Urbina</i>	

Securitizando o crime organizado: uma análise comparativa entre Brasil e Colômbia.....	139
<i>Tamires Aparecida Ferreira Souza</i>	

As ruínas da Escola Superior de Guerra em debate.....	167
<i>Eduardo Rizzatti Salomão</i>	

Resenha

Resenha do Livro “Ninguém regula a América”.....	191
<i>Livia Peres Milani</i>	

Diretrizes para Autores.....	195
------------------------------	-----

EDITORIAL

A *Revista Brasileira de Estudos de Defesa* tem o prazer de apresentar a comunidade acadêmica com o seu mais recente número. A edição n. 1 de 2021 é composto por um conjunto de artigos de notável densidade analítica e que, sem dúvida, aportam valiosas contribuições para o debate acadêmico e profissional na área. Mesmo não se tratando de um dossiê organizado, esta edição apresenta textos e temáticas que professam um interessante diálogo silencioso em proveito do pensamento de defesa nacional.

Abrindo a presente edição, o artigo “Teoria da Complexidade” nos brinda com uma notável reflexão epistemológica. Em sintonia com a Teoria da Guerra de Clausewitz, os autores escrutinam em seu texto como a Teoria da Complexidade pode ser uma epistemologia adequada para as Ciências Militares. Em seu artigo, Silva e Dias aportam importante contribuição para o aprofundamento das bases filosóficas desta área.

Descendo do nível de análise mais abstrato (filosofia da ciência) para o concreto (estudo de caso), em “Iraq as a Lab”, Friedman e Feraboli analisam a evolução da estrutura de força das Forças Armadas dos Estados Unidos a partir de 1975. Partindo de dois aspectos basilares, política externa e modernização militar, as autoras apresentam uma robusta crítica do chamado “American Way of War”. Em um artigo que não se furta a adentrar em terreno pantanoso, caracterizado por interpretações divergentes, as autoras proporcionam ao leitor uma sólida análise sobre o objeto em tela, sendo assim um novo ponto de partida para debates sobre o tema.

Além de trabalhos que versam sobre epistemologia e crítica acadêmica, nesta edição temos também a satisfação de termos três artigos que versam sobre temas afeitos a economia de defesa. Em “Estado, Inovação e Indústria de Defesa”, Berwaldt e Castellano lançam luz sobre a simulação digital de combate nos EUA. Utilizando sólido aparato metodológico, como estudo de caso e *process-tracing*, o trabalho objetiva ainda contribuir para o debate sobre capacidade estatal. Também com enfoque no papel do Estado para a indústria de defesa, Barreto e Santos apresentam uma profunda análise da Indústria Naval-Militar canadense, com ênfase para o período 2010-2018. Baseando-se no paradigma *Structure-Conduct-Performance* (SCP), os autores presenteiam o leitor com um estudo de excepcional profundidade. Por fim, Correa e Urbina proporcionam ao leitor uma rica análise acerca dos “Padrões de Transferência de Tecnologia em Aquisições de Defesa no Brasil”. A partir de um marco teórico e verificação empírica, o artigo busca

compreender como os *offsets* funcionam. Para tal, realiza o estudo do caso dos *offsets* implementados pela COPAC e IFI, entre 2002 e 2018.

Além das perspectivas focadas na economia de defesa, este número proporciona a leitura de outras temáticas em que o Brasil é objeto de estudo. Por exemplo, em “Securitizando o crime organizado”, Souza apresenta uma rica análise comparativa entre Brasil e Colômbia. Tendo como foco um estudo comparado sobre os processos de securitização do crime organizado em ambos os países, a autora traz importantes considerações sobre como estes foram distintos, apontando também as suas consequências para as políticas de segurança e defesa. Em “As ruínas da Escola Superior de Guerra em debate”, Salomão aborda o tema das relações civis-militares sob uma perspectiva histórica. Para fechar a presente edição da *RBED*, apresentamos a resenha de Milani sobre o livro “Ninguém Regula a América”. O texto condensa uma interessante reflexão acerca da obra supracitada, destacando-se pelo diálogo com a literatura pertinente ao tema.

Finalmente, não poderíamos fechar o presente editorial sem agradecer aos associados da Associação Brasileira de Estudos de Defesa (ABED), cujas anuidades nos ajudam a manter a *RBED* como um serviço perene e de alta qualidade para a comunidade de defesa. Agradeço a nossa equipe editorial nas pessoas de Marco Túlio Souto Maior e Débora Guedes Falcão, sem os quais essa edição não seria possível. Por fim e não menos importante, externamos o nosso agradecimento à Embraer, a qual gentilmente nos deu suporte para os serviços de editoração. Desejamos a todos uma excelente leitura!

Augusto W. M. Teixeira Júnior
Editor-Chefe

Artigos

Teoria da Complexidade: uma nova opção epistemológica para as Ciências Militares?

The Complexity Theory: A New Epistemological Option for Military Science?

Rev. Bras. Est. Def. v. 8, n. 1, jan./jun. 2021, p. 13-36

DOI: 10.26792/RBED.v8n1.2021.75234

ISSN 2358-3932

**JOSIAS MARCOS DE RESENDE SILVA
GUILHERME MOREIRA DIAS**

INTRODUÇÃO

Epistemologia, ou Teoria do Conhecimento, pode ser compreendida como o ramo da filosofia que trata da natureza, das origens e da validade do conhecimento. De uma maneira geral, é partir da “lente epistemológica” aplicada que ocorre a sistematização do conhecimento humano (Migon 2014, 43). Nesse contexto, as epistemologias de maior relevância nas diversas áreas de atuação da ciência surgiram ao longo dos dois últimos séculos, tendo como principal corrente o positivismo.

A partir dos anos 1990, a rápida expansão da internet e o desenvolvimento de uma série de tecnologias associadas à rede mundial de computadores resultaram em um crescimento vertiginoso da complexidade informacional. Nesse mundo interconectado e dinâmico, as incertezas e a volatilidade aumentaram exponencialmente, tornando muito difícil determinar parâmetros e limites para os fenômenos informacionais contemporâneos. Essa perspectiva emergente chamou a atenção de estudiosos para

Josias Marcos de Resende Silva — Doutorando em Ciências Militares na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME); Mestre em Relações Internacionais e Resolução de Conflitos pela American Military University (2017); Mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro (ESAO - 2013); Especialista em Bases Geo-Históricas para Formulação Estratégica pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME - 2017); e Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN - 2004).

Guilherme Moreira Dias — Graduado em Relações Internacionais pela Universidade Estácio de Sá (2004), Mestre em Ciência Política pela Universidade Federal Fluminense (2007) e Doutor em Estudos Estratégicos Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2018). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) e Pesquisador do Observatório Militar da Praia Vermelha nas áreas de Segurança Pública e Operações de Paz.

o que poderia ser considerada a “nova ciência” dos sistemas complexos, permitindo a formalização de ideias como adaptação, emergência, auto-organização e transformação (Merali and Allen 2010, 41).

Transcendendo o ambiente informacional, nessas últimas três décadas, cientistas de diversas outras áreas do conhecimento têm encontrado evidências de que o mundo, de uma forma mais abrangente, também é composto por sistemas complexos. Dinâmicos e não-lineares, esses sistemas apresentam comportamentos e tipos de ordenamento de difícil previsibilidade, mesmo quando susceptíveis a regras aparentemente simples. Assim, na literatura científica, o estudo dos sistemas complexos passou a representar uma nova concepção epistemológica conhecida como a Teoria da Complexidade (Couture 2007, 23).

As crescentes mudanças tecnológicas ocorridas na virada do milênio afetaram também o pensamento dos estudiosos das Ciências Militares, área do conhecimento que possui o fenômeno da guerra como objeto principal de estudo. Na conjuntura do século XXI, caracterizada por um mundo globalizado e altamente influenciado pela cibercultura, estratégias convencionais e lineares aparentam ter perdido a eficácia em campos de batalha cada vez mais complexos (Duran 2016, 84). Por essa razão, lideranças militares e civis têm sido cada vez mais demandadas no sentido de reconhecer a complexidade do novo ambiente operacional, adotando as estratégias mais eficazes.

Dessa maneira, o recente reconhecimento pela comunidade científica da Teoria da Complexidade como um ramo epistemológico ocorre de forma simultânea ao aumento da complexidade dos conflitos armados no mundo contemporâneo. Nesse contexto, a Teoria da Complexidade configura uma epistemologia adequada para o estudo das Ciências Militares?

Portanto, o objetivo deste trabalho é examinar o uso da Teoria da Complexidade como epistemologia adequada para o estudo das Ciências Militares. Nesse intuito, o presente artigo aborda inicialmente a Teoria da Complexidade, buscando compreender seu conceito, características e aplicabilidade científica. A seguir, este estudo descreve as Ciências Militares como área do conhecimento no mundo e no Brasil, ressaltando as principais características de seu objeto principal de estudo: o fenômeno da guerra. Finalmente, este artigo explora as possibilidades de emprego da Teoria da Complexidade no estudo da guerra, visando verificar sua viabilidade como epistemologia no âmbito das Ciências Militares.

Esse estudo se faz relevante na medida em que busca validar uma nova “lente epistemológica” para a análise, condução e resolução dos conflitos armados do século XXI, os quais apresentam um grau de complexidade cada vez mais alto. Nas últimas décadas, as tradicionais abordagens positivistas baseadas na lógica pura, na matemática e no empirismo passaram

a ser questionadas no que se refere à sua eficácia para a compreensão do ambiente operacional contemporâneo. Nesse sentido, cresce de importância examinar se a Teoria da Complexidade emerge como uma ferramenta adequada para a compreensão mais precisa do fenômeno da guerra, configurando assim uma opção epistemológica viável no estudo das Ciências Militares.

Metodologicamente, a abordagem qualitativa foi utilizada neste artigo. Por meio dessa abordagem, foi possível analisar de forma ampla as diferentes percepções relacionadas à Teoria da Complexidade e também às Ciências Militares. Além disso, a abordagem qualitativa permitiu compreender com profundidade as principais semelhanças existentes entre a Teoria da Complexidade e o fenômeno da guerra, principal objeto de estudo das Ciências Militares, permitindo a elaboração das conclusões presentes neste trabalho.

No que tange às referências bibliográficas utilizadas, buscou-se estabelecer um recorte incluindo autores relevantes no campo da complexidade, assim como autores reconhecidos na área das Ciências Militares, esses últimos constituindo uma mescla de estudiosos civis e militares. Essa pesquisa também focou em obras posteriores à Guerra Fria, de forma a captar uma visão mais contemporânea dos conflitos armados. Por fim, procurou-se obter uma diversidade geográfica e cultural entre os diversos autores, de modo a captar percepções norte-americanas, europeias e latino-americanas no mesmo estudo.

A TEORIA DA COMPLEXIDADE

A Teoria da Complexidade teve origem na Teoria do Caos, a qual descreve os comportamentos irregulares apresentados por um sistema. Nesse caso, o sistema representa um conjunto de elementos sujeitos a uma série de regras sob as quais esses elementos interagem e mudam. De acordo com a Teoria do Caos, pequenas diferenças nas condições iniciais de um sistema podem resultar em consequências imprevisíveis e de grandes proporções, contrariando o determinismo ou a linearidade. Nesse contexto, um sistema pode passar rapidamente de uma situação de estabilidade para um estado totalmente caótico. Em suma, pequenos fatores (por vezes imperceptíveis) podem gerar resultados imprevisíveis e até mesmo catastróficos dentro de um sistema, tornando-o significativamente instável (Pellegrini 1997, 50).

A Teoria do Caos pode ser ilustrada pelo fenômeno conhecido como “efeito borboleta”, segundo o qual o efeito de uma batida de asas de uma borboleta em Tóquio poderia tomar proporções amplas e imprevisíveis, vindo a causar um tornado na Califórnia. De posse desses *insights* originais

da Teoria do Caos, estudiosos passaram a observar o comportamento de diferentes sistemas ativos, particularmente no que se refere ao surgimento de novas propriedades e comportamentos através de redes auto-organizadas de agentes autônomos. Assim surgiu a Teoria da Complexidade (Bousquet 2008, 924).

Conceitualmente, a Complexidade é o ramo da ciência que estuda o comportamento dos sistemas adaptativos complexos (ou simplesmente sistemas complexos). De forma resumida, Pellegrini (1997, 50) define sistemas adaptativos complexos como aqueles que funcionam sem um controle centralizado e que são capazes de sofrer mudanças para atender às demandas do ambiente ou para competir com outros sistemas adaptativos.

De uma maneira mais detalhada, Mitchell (2009) descreve os sistemas complexos como grandes redes de componentes sem a existência de um controle central, nos quais regras de operação simples dão origem a comportamentos coletivos complexos, ao processamento sofisticado de informações e à adaptação por aprendizagem ou evolução. Além disso, a autora explica que a capacidade de adaptação é o que difere sistemas adaptativos complexos dos sistemas complexos não-adaptativos como furacões ou rios turbulentos.

Assim como Mitchell, Couture (2007, 16) utiliza o termo sistemas complexos de uma forma mais genérica para se referir aos sistemas adaptativos complexos, corroborando com a ideia de que ambos podem aparecer como sinônimos na literatura científica. Entretanto, especialmente no que se refere a sistemas biológicos, o autor ressalta que o termo sistemas adaptativos complexos é o mais recorrente.

Como exemplos de sistemas adaptativos complexos, Gell-Mann (2015) destaca a evolução biológica, a aprendizagem e o raciocínio em animais (incluindo os seres humanos), o funcionamento do sistema imunológico em mamíferos e outros vertebrados em geral, além do comportamento de computadores que são construídos ou programados para desenvolver estratégias. Além dos exemplos de sistemas adaptativos complexos elencados por Gell-Mann, Migon (2014, 46) também acrescenta o clima, as cidades, as empresas, os grupos sociais, as redes sociais, as forças armadas, o campo de batalha e as organizações terroristas.

Na visão de Mitchell (2009), as colônias de formigas existentes na Floresta Amazônica brasileira fornecem uma demonstração clássica do funcionamento de um sistema adaptativo complexo. Essas colônias são normalmente compostas por quantidades que atingem a marca de meio milhão de formigas. Individualmente, a autora salienta que cada formiga é praticamente cega e possui um grau mínimo de inteligência. No entanto, ao marchar em coletividade, as formigas amazônicas criam uma massa em

movimento sincronizada capaz de perseguir, matar e devorar todas as presas em seu caminho. Tudo aquilo que não pode ser devorado de imediato é conduzido pela colônia para ser consumido mais tarde. Após cada dia de incursão, destruindo toda a vida presente em uma área equivalente a um campo de futebol, as formigas constroem seu abrigo noturno ao unirem-se umas às outras no formato de uma esfera, protegendo as larvas e a formiga rainha em seu interior. Ao amanhecer, a esfera é desfeita e a massa de formigas prossegue em sua feroz marcha diurna. Mitchell (2009) observa que um número reduzido de formigas na casa das centenas seria incapaz de se organizar como um sistema complexo. Contudo, ao colocar-se milhares dessas mesmas formigas juntas, o grupo ganha uma inteligência coletiva, comportando-se como um “superorganismo”.

Concentrando seus estudos em torno dos sistemas adaptativos complexos, a Teoria da Complexidade propõe uma mudança no pensamento analítico tradicional. Isso ocorre porque não é possível aplicar o reducionismo aos sistemas complexos, uma vez que a soma das partes de cada um desses sistemas não corresponde ao sistema como um todo. Essa característica presente nos sistemas complexos é chamada de não-linearidade, a exemplo do que ocorre na Teoria do Caos. Como as partes desses sistemas complexos estão interconectadas, mudanças em alguns de seus elementos produzem resultados em diversas outras partes do sistema. Além disso, o sistema como um todo adquire propriedades e comportamentos que são diferentes daqueles de suas partes componentes (Couture 2007, 24; Jervis 1997, 20; Schmitt 1997, 106; Mitchell 2009). Logo, a Teoria da Complexidade parte do pressuposto de que os sistemas complexos devem ser analisados de maneira holística, considerando a totalidade do sistema, conforme o exemplo fornecido pelo “superorganismo” formado pela colônia de formigas da Floresta Amazônica brasileira.

Segundo Rosenau (1997, 36), a Teoria da Complexidade é sustentada por quatro premissas básicas. São elas: a auto-organização e as propriedades emergentes; a adaptação e a coevolução; o poder dos pequenos eventos; e a sensibilidade às condições iniciais.

Em um sistema adaptativo complexo, a auto-organização ocorre devido ao fato de que os elementos constituintes desse sistema se relacionam o suficiente para criar padrões recorrentes, ordenando o comportamento do sistema como um todo. É importante ressaltar que essa auto-organização, própria dos sistemas complexos, ocorre sem a intervenção de nenhum agente externo (Rosenau 1997, 36; Hendrick 2009, 6). Em virtude dessa interação autônoma entre os diversos elementos, novas propriedades vão emergindo no sentido de baixo para cima ou *bottom-up* e se acumulando no âmbito do sistema adaptativo complexo. Com o passar do tempo, essas

novas propriedades podem até mesmo obscurecer o contorno original do sistema. Entretanto, seria leviano afirmar que as propriedades emergentes formam um novo sistema (Rosenau 1997, 36; Bousquet 2008, 924).

Dessa forma, a auto-organização e as propriedades emergentes constituem a primeira premissa da Teoria da Complexidade. Rosenau (1997, 36) exemplifica essa premissa ao comparar a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) em 1949 e em 2006. Nesse sentido, a OTAN transformou-se em uma organização completamente nova ao longo de 57 anos de existência, alterando seus objetivos, a relação entre os países constituintes e a maneira de ser conduzida. No entanto, a organização continua sendo a OTAN.

A segunda premissa da Teoria da Complexidade são a adaptação e a coevolução. Considerando que não existe mágica no processo de auto-organização e emergência de propriedades, é necessário considerar que os sistemas adaptativos complexos são capazes de “aprender”, adaptando-se e/ou evoluindo. A adaptação ocorre quando o sistema complexo busca manter suas estruturas essenciais dentro de limites aceitáveis, mesmo sofrendo pressões do ambiente interior e do ambiente exterior. Logo, a adaptação ocorre em decorrência da necessidade de se manter um equilíbrio entre as necessidades internas e as demandas externas do sistema. Como consequência, o sistema complexo acaba coevoluindo juntamente com o ambiente que o cerca (Rosenau, 1997, 37; Hendrick 2009, 7).

Retornando ao caso da OTAN, Rosenau (1997, 37) afirma que a organização foi capaz de coevoluir com os ambientes da Guerra Fria e do pós-Guerra Fria, independentemente dos desafios e/ou pressões internas pelos quais passou. Como pressão interna, o autor ressalta o fato de a França ter abandonado o comando militar da organização no ano de 1967. Como desafio externo, Rosenau destaca o fim da União Soviética em 1991, país que constituía a principal ameaça à organização, motivando sua existência. Nessa conjuntura, embora houvesse indicativos de que a OTAN pudesse perder sua finalidade e chegar à extinção, a organização se adaptou internamente desde a saída militar da França e coevoluiu para fazer face ao novo ambiente pós-Guerra Fria sem a União Soviética. Em 1996, a OTAN já havia se remodelado ao novo contexto mundial, aceitando inclusive a readmissão da França em seu comando militar.

A terceira premissa da Teoria da Complexidade é o poder dos pequenos eventos. Esse poder representa a vulnerabilidade que os sistemas complexos possuem a pequenos eventos, os quais podem gerar resultados de grandes proporções. Assim, os sistemas complexos estão, a todo momento, sujeitos a mudanças substanciais e até mesmo dramáticas (Rosenau 1997, 37; Hendrick 2009, 6). Essa premissa, que também tem origem na Teoria

do Caos, explica como um evento relativamente pequeno como o assassinato do arquiduque austríaco Francisco Ferdinando, em 1914, resultou em uma guerra mundial sem precedentes na história.

Por fim, a quarta premissa da Teoria da Complexidade é a sensibilidade às condições iniciais. Intimamente relacionada com o poder dos pequenos eventos, essa última premissa ressalta que mínimas mudanças nas condições iniciais podem conduzir a resultados muito diferentes no âmbito de um sistema complexo (Rosenau 1997, 38).

Em virtude das quatro premissas apresentadas, torna-se extremamente difícil associar o efeito com a causa dentro de um sistema complexo. Logo, existe uma limitação significativa em se validar modelos simulados de sistemas complexos (Richardson, Mathieson e Cilliers 2000, 39; Richardson e Cilliers 2001, 8). Além disso, devido ao complexo emaranhado de conexões existentes e às próprias interações do sistema complexo com o ambiente, seus limites ou bordas não podem ser claramente identificados. Por essa razão, tais sistemas são considerados incompressíveis, o que significa que os mesmos não podem ser reduzidos a sistemas menos complexos que o original (Richardson, Mathieson, and Cilliers 2000, p. 34; Richardson and Cilliers 2001, 8).

Tendo em vista todas as dificuldades apresentadas, Richardson, Mathieson e Cilliers (2000, 44) propõem uma solução para que a análise de sistemas complexos seja viável. Nessa direção, os autores argumentam que uma única perspectiva não seria capaz de capturar toda a complexidade inerente a esse tipo de sistema. Assim, torna-se necessário adotar uma posição mais pluralista, considerando-se um conjunto de perspectivas. Após uma vasta sucessão de ciclos exploratórios, somente algumas perspectivas iniciais continuam válidas para aquele sistema. Em seguida, essas perspectivas restantes continuam passando por ciclos exploratórios, até que o processo conduza a dois finais possíveis. Em um primeiro cenário, as perspectivas restantes convergem naturalmente em uma única direção, fundindo-se em uma única perspectiva final. Em um segundo cenário, uma perspectiva em particular vai se fortalecendo ao longo dos ciclos, tornando-se dominante e forçando o final do processo analítico. Resumindo, a epistemologia baseada na Teoria da Complexidade também pode ser considerada a epistemologia da exploração de perspectivas.

Portanto, na análise de um sistema complexo, não existe uma verdade absoluta. O resultado obtido por meio dessa análise limita-se a fornecer um quadro conjuntural que possibilita a construção de uma verdade momentânea, a qual permite que decisões e ações sejam legitimadas. Nesse sentido, Richardson, Mathieson e Cilliers (2000, 48) ressaltam que a inabilidade

da Teoria da Complexidade de encontrar uma verdade absoluta e realizar previsões precisas não pode ser considerada uma desvantagem epistemológica. Os autores justificam seu ponto de vista argumentando que a teoria se propõe a compreender os fenômenos complexos e não a realizar previsões futuras com precisão. Contudo, por compreender de forma holística os sistemas complexos, a Teoria da Complexidade permite antecipar padrões gerais de eventos específicos.

Nesse contexto, a previsão do tempo fornece um exemplo prático e concreto do emprego da Complexidade como ciência (Rosenau 1997, 40). Isso porque é simplesmente impossível prever com exatidão o comportamento da meteorologia em um momento futuro específico. Entretanto, a formação de frentes, a mudança de temperatura, a formação de jatos de ar e todos os demais fenômenos meteorológicos permitem prever, baseado em padrões gerais de comportamento, um cenário meteorológico futuro, mesmo que o mesmo não seja 100% confiável.

AS CIÊNCIAS MILITARES NO MUNDO E NO BRASIL

Historicamente, entende-se que os estudos da guerra fazem parte da humanidade desde a antiguidade. Nesse sentido, grandes pensadores e estrategistas militares surgiram simultaneamente no Oriente e no Ocidente. No Oriente, pode-se ressaltar a relevância do pensamento estratégico atribuído ao general Sun Tzu, autor da obra “A Arte da Guerra”, escrita no século IV a.C (Sun Tzu 2005). No Ocidente, em uma época muito próxima à de Sun Tzu, o grego Tucídides ganhou notoriedade ao estudar e descrever, com maestria, a Guerra do Peloponeso travada entre Esparta e Atenas durante o período de 431 a.C. a 404 a.C (Freedman 2013, 31).

No entanto, somente a partir do iluminismo é que o fenômeno da guerra passou a ser tratado com maior cientificidade. Dessa forma, as Ciências Militares começaram a tomar corpo especialmente a partir do século XVIII. Essa assertiva é respaldada por Cunha e Migon (2019, 130), os quais argumentam que, entre os anos de 1766 e 1790, dezesseis revistas relacionadas às Ciências Militares foram lançadas somente na Alemanha.

Pellegrini (1997) também reconhece o início das Ciências Militares tendo como marco o século XVIII. Segundo o autor, a teoria militar moderna nasceu da Revolução Francesa e das guerras que se seguiram. Assim, a sublevação que deu fim ao reinado de Luís XVI estabeleceu uma nova ordem na França, culminando com a reorganização de toda a sociedade europeia. Nessa nova conjuntura, o fenômeno da guerra associou-se em definitivo aos Estados-nacionais, os quais passaram a organizar exércitos permanentes com suas respectivas doutrinas.

Contudo, Raleiras (2011, 3) chama a atenção para um paradoxo existente no âmbito das Ciências Militares. Segundo o autor, a existência de uma Ciência Militar com leis, princípios e regras é muito antiga. Afinal, o fenômeno da guerra é epidêmico em todas as épocas da história humana. Além disso, Raleiras (2011, 19) ressalta que as Ciências Militares possuem um corpo sistematizado de conhecimentos, uma metodologia própria, uma finalidade única e um núcleo de disciplinas específicas, o que teoricamente lhe confere autonomia em relação a outras áreas do saber. No entanto, não existe uma definição clara e muito menos um consenso para o enquadramento das Ciências Militares e de seu conteúdo em uma área específica do conhecimento.

De acordo com Migon (2015, 44), é compreensível que exista um debate acerca do enquadramento das Ciências Militares como área do conhecimento. Segundo o autor, em termos epistemológicos, a discussão acerca da origem, natureza, função e cientificidade do fenômeno da guerra transcende o pensamento especializado dos cientistas militares, permeando outras áreas do saber. Isso ocorre porque a guerra pode ser examinada como um fenômeno político e/ou social, público e/ou privado, impactando simultaneamente indivíduos, sociedades, países e a comunidade internacional.

Entrando no debate de onde se enquadrariam as Ciências Militares, Domingos Neto (2013) chama a atenção para o fato de que, no Brasil, a Tabela das Áreas de Conhecimento (TAC) atualmente em vigor foi publicada no ano de 1984. Tendo a “área” como unidade de referência, a TAC se divide em quatro níveis hierárquicos: grandes áreas, áreas, subáreas e especialidades. Por já possuir mais de três décadas de longevidade, o autor explica que a TAC brasileira já não reflete o sistema de ensino e as pesquisas realizadas no país, apresentando alto grau de anacronismo e diversos termos em desuso.

Especificamente no tocante ao enquadramento das Ciências Militares, durante um estudo realizado na primeira década do século XXI, Domingos Neto (2013) defendeu a criação de uma área denominada Defesa e Segurança. Essa área reuniria profissionais de formações variadas e permaneceria sob o guarda-chuva da grande área Ciências Humanas. Contudo, o autor revela que sua proposta sofreu forte objeção da Associação Brasileira de Relações Internacionais (ABRI). Naquela ocasião, a ABRI enfatizou que os estudos de Defesa e Segurança deveriam integrar a área de Relações Internacionais. Domingos Neto discorda da posição adotada pela ABRI, argumentando que a guerra (ou a violência organizada entre coletividades) desempenha um papel decisivo nas estruturas sociais. Ao ser subordinado às Relações Internacionais, esse importante fenômeno da humanidade seria “tangenciado” ou mesmo ignorado, deixando de receber a devida atenção pela comunidade acadêmica.

Proença Júnior e Duarte também se posicionam contrariamente à inclusão das Ciências Militares na área das Relações Internacionais. Para os autores, os acadêmicos de Relações Internacionais reconhecem a guerra como um evento de grande relevância. No entanto, esses estudiosos somente estão interessados nas causas e nas consequências deste fenômeno, mas não em sua conduta, a qual é relegada a um *status* inferior. De uma forma geral, assim como os soldados têm objeção à presença política na condução da guerra, resultando na interferência de civis em operações militares, muitos intelectuais também se recusam a dignificar a guerra como instrumento político ou como uma prioridade acadêmica (Proença Júnior e Duarte 2007, 37).

Em termos mundiais, embora não exista uma definição única para as Ciências Militares, sua conceituação acaba sendo semelhante em diversos países do mundo. Em Portugal, Ciências Militares são definidas como “...todas as disciplinas cujo conhecimento interesse de modo direto à condução da Guerra” (Raleiras 2011, 10). Já nos Estados Unidos da América (EUA), as Ciências Militares são “o conhecimento sistematizado dos princípios da guerra; o desenvolvimento sistemático, exame e disseminação dos métodos apropriados; e o desenvolvimento sistemático, análise e compreensão das capacidades” (Raleiras 2011, 14). No Brasil, as Ciências Militares são conceituadas como:

“...o sistema de conhecimentos relativos à arte bélica, obtido mediante pesquisa científica, práticas na esfera militar, experiência e observação dos fenômenos das guerras e dos conflitos, valendo-se da metodologia própria do ensino superior militar [...] integrado à Grande Área do Conhecimento da Defesa e incluído no rol das ciências estudadas no Brasil.” A finalidade do seu estudo é “...a formulação da Doutrina Militar [...], o avanço do conhecimento em Defesa e a preparação de líderes militares, de pesquisadores, de planejadores e de gestores dos recursos colocados à disposição da Instituição...” (Raleiras 2011, 14; Cunha and Migon 2019, 132; Domingos Neto 2013).

Domingos Neto (2013) critica a definição brasileira de Ciências Militares, argumentando que essa foi outorgada pelo Exército Brasileiro (EB) por meio da Portaria 734, de 19 de agosto de 2010, sem que houvesse amplo debate acadêmico. Segundo o estudioso, o conceito oferecido pelo EB é falho ao sugerir (de forma implícita) que somente militares podem desenvolver pesquisa na área das Ciências Militares. Isso ocorre porque, ao inferir que as Ciências Militares demandam práticas, experiência, observação e metodologia própria do ensino superior militar, o qual é lecionado

somente nas academias de formação de oficiais das forças armadas, estudiosos civis são excluídos dessa área científica.

Embora o conceito de Ciências Militares deixe abertura para críticas quanto à uma hipotética exclusão de civis dessa área do conhecimento, a criação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares (PPGCM) na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) contradiz essa possibilidade ao integrar militares e civis em cursos nível *stricto sensu* em Ciências Militares.

No ano de 2003, Raza (2003, 3) já idealizava um programa de pós-graduação semelhante, ao qual ele denominava Ciência de Defesa. De forma semelhante aos cursos atualmente disponíveis no PPGCM, a Ciência de Defesa seria composta por duas áreas temáticas ou linhas de pesquisa, as quais formariam seu núcleo central. A primeira área temática seria dedicada aos estudos do uso da força para os propósitos da política, sendo denominada estudos bélicos ou estudos da guerra. Por sua vez, a segunda área temática seria chamada de projeto de força, dedicando-se aos estudos sobre os meios que instrumentalizariam e possibilitariam o uso da força (Raza 2003, 7). Raza (2003, 19) acrescentava ainda que a principal sustentação teórica para a Ciência de Defesa seria fornecida pela Teoria da Guerra, de Clausewitz, subordinando a dinâmica bélica a um comando político e vinculando seu conceito de emprego às necessidades da política externa.

Ao lado de Raza e Domingos Neto, o Brasil consolidou uma pequena comunidade epistêmica de defesa na primeira década do século XXI. Diversos fatores contribuíram para que essa pequena comunidade fosse formada. Entre elas, Duran (2016, 74) destaca o engajamento de universidades brasileiras associadas a um conjunto de iniciativas governamentais, projetando temas relativos à defesa no cenário nacional. Além disso, a estruturação do Ministério da Defesa, bem como o lançamento da Política Nacional de Defesa (PND), da Estratégia Nacional de Defesa (END) e do Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) também serviram como impulsionadores dos estudos de defesa no país. Como consequência, a primeira graduação em Defesa foi criada na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) no ano de 2010.

Em paralelo ao crescimento dos estudos no campo da Defesa em estabelecimentos civis, as propostas de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* das Escolas Militares de Comando e Estado-Maior das três forças (Marinha do Brasil, Exército Brasileiro e Força Aérea Brasileira) foram submetidas à avaliação do Ministério da Educação. Como um relevante marco, no ano de 2012, a ECEME obteve a autorização da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para o funcionamento do mestrado acadêmico em Ciências Militares, enquanto a Universidade da Força Aérea (UNIFA) e a Escola de Guerra Naval (EGN) foram autorizadas a conduzir mestrados

profissionais em Ciências Aeroespaciais e Estudos Marítimos, respectivamente. Em 2016, todos os cursos de pós-graduação *stricto sensu* da ECEME foram reconhecidos pelo Ministério da Educação, incluindo o mestrado, o doutorado e o pós-doutorado em Ciências Militares (Duran 2016, 74).

Cunha e Migon (2019) descrevem o caminho percorrido no âmbito do EB para a consolidação do PPGCM, o qual começou a ser construído no ano de 1999. Nesse sentido, sob o amparo do decreto 3.182, de 23 de setembro de 1999 (Brasil 1999), tratando sobre a Lei de Ensino no Exército, ocorreu a criação dos cursos de mestrado e doutorado em Ciências Militares na ECEME, ainda sem o reconhecimento do Ministério da Educação. Tendo em vista consolidar o programa e obter a integração necessária junto ao meio acadêmico, a portaria 110 (2011) do Departamento de Educação e Cultura do Exército (Brasil 2011), ratificada pela portaria 724 (2012) do Comandante do Exército (Brasil 2012), criou o Instituto Meira Mattos (IMM), junto à ECEME, com os seguintes objetivos:

Destina-se, outrossim, a coordenar, orientar, desenvolver e disseminar a pesquisa científica, a pós-graduação e os estudos em Ciências Militares e de Segurança e Defesa; criar oportunidades de pós-graduação para militares e civis nessas áreas; contribuir para o aprimoramento dos cursos regulares da ECEME; colaborar no desenvolvimento da capacitação dos docentes de pós-graduação do EB e promover o intercâmbio acadêmico com instituições do ensino superior civil e militar (Cunha e Migon 2019, 139).

Atualmente, o PPGCM é conduzido pelo Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação (DPPG) do IMM, tendo sido enquadrado pela CAPES como integrante da área de Ciência Política e Relações Internacionais para fins de avaliação junto ao Ministério da Educação (Cunha e Migon 2019, 141).

A consolidação do PPGCM e, em particular, do curso de doutorado em Ciências Militares, tem permitido que civis e militares conduzam debates epistemológicos de alto nível no que se refere às Ciências Militares. Normalmente marginalizados por outras áreas do conhecimento (Domingos Neto 2013; Proença Júnior e Duarte 2007), os estudos sobre a condução e a arte da guerra passam a ter um papel central nos cursos nível *stricto sensu* oferecidos pelo Instituto Meira Mattos.

A TEORIA DA GUERRA

Evitando-se uma regressão à antiguidade, Migon (2014, 44) sugere a adoção da abordagem de Clausewitz, na primeira metade do século XIX, como marco especializado no que se refere às Ciências Militares. O autor

explica que, pela primeira vez na história, o renomado general prussiano foi capaz de estabelecer os contornos da guerra enquanto ciência, bem como descrever a interdependência existente entre a política, a guerra e a estratégia.

Em sua obra *“On War”*, Clausewitz desenvolve a Teoria da Guerra, a qual fornece a principal sustentação teórica para a área de Ciências Militares. Influenciado pelo período histórico do século XVIII e do início do século XIX, Clausewitz percebe a guerra como a continuação da política de Estado por outros meios. Nesse contexto, o estrategista afirma que “a guerra é, portanto, um ato de força para obrigar o nosso oponente a cumprir a nossa vontade” (Clausewitz 1984, 75). Para Clausewitz, o combate e a batalha seriam os componentes centrais da guerra, sendo a destruição da força militar inimiga seu objetivo final.

Além disso, o general prussiano analisa o fenômeno da guerra como uma “trindade paradoxal”. Em uma de suas extremidades estão a violência, o ódio e a inimizade primordiais, que devem ser vistos como uma força natural cega. Na segunda extremidade se localiza o jogo do acaso e da probabilidade, no qual o espírito criativo está livre para vagar. Finalmente, a terceira extremidade é composta pelos elementos de subordinação, como um instrumento da política, que a torna sujeita apenas à razão.

Segundo Clausewitz, as três tendências apontadas na trindade paradoxal também podem ser traduzidas como as pessoas, o comandante e seu exército, e o governo. Dessa forma, as paixões inflamadas na guerra dizem respeito ao povo. A probabilidade e o acaso estão ligados ao jogo de talento e de coragem do comandante e de seu exército. Por último, o propósito político ou a razão estão relacionados ao governo (Clausewitz 1984, 93).

Domingos Neto reflete sobre a Teoria da Guerra, concluindo que o elemento civilizado é capaz de aceitar prazerosamente o reducionismo embutido na afirmação de que a guerra seria a continuação da política por outros meios. Afinal, essa formulação se baseia numa suposta distinção entre a atividade política e a atividade militar. Enquanto a primeira está associada à negociação entre partes divergentes, a segunda diz respeito ao uso racional da força. Logo, o autor explica que essa distinção permite ao civilizado afirmar que o objetivo da guerra é alcançar a paz e o tempo de harmonia, solucionando as divergências políticas. Entretanto, Domingos Neto (2005, 42) ressalta que Clausewitz também descreve a guerra como um ato de força para obrigar o nosso oponente a cumprir a nossa vontade. Segundo o autor, essa segunda definição torna mais difícil aceitar a guerra como uma simples busca pela paz ou pela convivência harmônica, exigindo uma abordagem mais profunda desse fenômeno.

Assim como Domingos Neto, Migon (2014, 44) evita abordagens reducionistas sobre a Teoria da Guerra. Nessa direção, o autor enfatiza que a obra “*On War*” descreve a guerra como um fenômeno rodeado de incertezas, as quais são denominadas *the fog of war*. Além disso, Migon (2014, 45) extrai de Clausewitz o conceito de que a guerra é, em essência, um fenômeno sociopolítico sujeito à imprevisibilidade. Por essa razão, o autor sugere que a guerra seja abordada como um fenômeno complexo, sob a lente epistemológica da Teoria da Complexidade.

A TEORIA DA COMPLEXIDADE COMO EPISTEMOLOGIA NAS CIÊNCIAS MILITARES

Atualmente, a Teoria da Complexidade surge como um paradigma emergente no mundo científico, demonstrando amplas possibilidades de aplicação no âmbito da Teoria da Guerra e, conseqüentemente, na área de Ciências Militares. Para que isso ocorra, Migon (2014, 47) ressalta a necessidade de estimar a inserção da Teoria da Complexidade como referencial substitutivo, predominante ou complementar na análise do fenômeno da guerra.

Em sua obra “*On War*”, Clausewitz considera medíocre que alguns críticos normalmente excluam todas as qualidades morais da teoria estratégica, examinando somente os fatores materiais. Segundo Pellegrini (1997, 25), essa é uma clara indicação de que o general prussiano não considera a guerra um fenômeno linear. Por essa razão, a estratégia adotada não poderia ser reduzida a algumas fórmulas matemáticas de equilíbrio e superioridade, ou de tempo e espaço, limitadas por alguns ângulos e linhas. Nesse contexto, após testemunhar o caos e a turbulência causados pelos conflitos Napoleônicos, Clausewitz demonstra que as filosofias iluministas e seus conceitos científicos são incapazes de descrever com precisão o fenômeno da guerra, pois deixam de levar em consideração fatores como o medo, a coragem e a incerteza (Pellegrini 1997, 27).

Beyerchen compartilha o mesmo pensamento de Pellegrini ao afirmar que Clausewitz considera a guerra como um fenômeno não-linear, descrevendo-a de uma maneira muito próxima ao que hoje corresponderia a Teoria da Complexidade. O autor explica seu ponto de vista ao enfatizar que, sendo a guerra um subproduto do contexto político, a ação militar e a política interagem em um processo de retroalimentação contínuo e complexo (Beyerchen 1997, 71; Beyerchen 2007, 48).

Seguindo essa linha de raciocínio, Clausewitz estabelece três categorias de fatores não-lineares que tornam a guerra um fenômeno imprevisível. A primeira delas é a interação entre entidades vivas que participam dos con-

flitos armados. Nesse sentido, o estrategista prussiano afirma que os seres humanos são capazes de agir, reagir e antecipar ações no campo de batalha, sendo ainda dotados de qualidades morais que influenciam seu comportamento. Por essa razão, tarefas teoricamente simples tornam-se complexas no contexto da guerra (Beyerchen 2007, 56).

A segunda categoria é composta pela fricção, a qual aglutina todos os eventos que diferenciam a guerra teórica da guerra real. Nesse campo estão incluídos a vontade dos indivíduos, a indisciplina, as dificuldades logísticas, as condições meteorológicas, a opinião pública, entre outros. Esses eventos, os quais não são passíveis de medição, são altamente susceptíveis às premissas do poder dos pequenos eventos ou da sensibilidade às condições iniciais, ambas componentes da Teoria da Complexidade. Logo, mudanças mínimas em cada um deles podem gerar consequências de grandes proporções no decorrer do conflito armado (Beyerchen 1997, 72).

Por fim, a última categoria de eventos imprevisíveis estabelecida por Clausewitz é a sorte ou o acaso. Isso ocorre porque, desde o princípio do planejamento, líderes militares precisam lidar com um emaranhado de possibilidades e probabilidades, os quais podem alcançar uma diversidade de resultados. Buscando explicar com exatidão essa categoria, Beyerchen (2007, 52) compara a guerra a um jogo de cartas, uma vez que, nesse tipo de jogo, a sorte é um elemento imprevisível capaz de desequilibrar a disputa a favor de qualquer um dos adversários.

No que diz respeito às características de adaptação e coevolução, as quais também compõem uma das premissas da Teoria da Complexidade, Beyerchen (2007, 53) chama a atenção para o fato de Clausewitz enxergar a guerra como um “verdadeiro camaleão”. Para o famoso estrategista, de acordo com o local, o momento e os participantes, cada guerra em particular apresenta leis próprias que lhe são peculiares.

Ademais, de forma semelhante a um autêntico sistema adaptativo complexo, Clausewitz considera a guerra como um “todo orgânico” do qual as partes não podem ser isoladas. Nesse sistema, cada ato individual contribui para o todo, o qual se organiza sem a necessidade de um controle central (Beyerchen 2007, 55). Essas constatações vão ao encontro a uma quarta premissa da Teoria da Complexidade, que consiste na capacidade de auto-organização e emergência de propriedades no interior dos sistemas complexos

Schmitt (1997, 105) corrobora o pensamento de Beyerchen, afirmando que a guerra se qualifica como um fenômeno complexo de acordo com praticamente todas as definições de complexidade existentes. O autor também se fundamenta em Clausewitz para subsidiar seu argumento. Nesse contexto, segundo o general prussiano, a máquina militar é composta por

indivíduos, os quais são susceptíveis aos efeitos da fricção. Assim, um único componente pode comprometer todo o resultado de sua fração.

Além disso, a estrutura das forças armadas organiza-se em diferentes níveis hierárquicos. Indivíduos compõem grupos de combate, os quais estão agrupados em pelotões. Por sua vez, os pelotões formam as companhias, as quais são enquadradas por batalhões. Sendo cada uma dessas frações um sistema complexo, é possível constatar que a máquina militar está organizada sobre diversos níveis de complexidade (Schmitt 1997, 106; Couture 2007, 24).

Portanto, Schmitt (1997, 106) enfatiza que a guerra é claramente uma hierarquia de sistemas complexos, os quais se adaptam ao longo do tempo ao ambiente do conflito e ao próprio inimigo. Por essa razão, nem mesmo duas batalhas dentro da mesma guerra apresentam a mesma dinâmica. Segundo o autor, isso ocorre porque o mesmo sistema comporta-se de maneira diferente sob regimes e condições distintos.

Por todas as características apresentadas e sua estreita relação com o fenômeno da guerra, Richardson, Mathieson e Cilliers (2000, 62) constatam que o pensamento complexo desponta como uma importante ferramenta epistemológica dentro das Ciências Militares. Além disso, os autores alegam que a Teoria da Complexidade também tem contribuído para a exposição das limitações da epistemologia positivista na análise de conflitos armados, especialmente nas últimas décadas.

Até o final da Guerra Fria, o contexto criado pela disputa político-ideológica entre as duas superpotências, EUA e União Soviética, permitia um planejamento militar a longo prazo relativamente previsível (Richardson, Mathieson, and Cilliers 2000, 27). Atualmente, a Nova Ordem mundial demanda que todos os atores relevantes sejam sensíveis à Complexidade, reconhecendo uma grande diversidade de cenários possíveis e desenvolvendo um leque com inúmeras capacidades. Nesse mesmo sentido, as lideranças militares devem ser capazes de adotar a Complexidade em seus planejamentos de longo prazo, estando conscientes de que não podem confiar em processos de decisão lineares (Richardson, Mathieson, and Cilliers 2000, 29).

Bousquet (2008, 925) também compartilha da visão de que, para a condução da guerra, processos lineares devem ser relegados a um segundo plano. Buscando amparar seu ponto de vista, o autor salienta que a obsessão por avaliações estatísticas prejudicou o resultado dos EUA na Guerra do Vietnã. Em contraste com as expectativas, os modelos matemáticos criados divergiam completamente da realidade do campo de batalha.

A partir dos anos 1970 e 1980, Hendrick (2009, 16) destaca que o pensamento complexo tem se tornado cada vez mais comum nos debates entre acadêmicos e estudantes das Ciências Militares. Segundo a autora, o tra-

balho realizado por John Boyd na concepção do ciclo OODA constitui um marco nessa direção. OODA é um acrônimo para observe, oriente, decida e aja. Essencialmente, o ciclo OODA é um processo segundo o qual se observa um evento e se age antes do inimigo. Inicialmente, Boyd desenvolveu o ciclo OODA a partir de suas experiências como piloto de combate. Mais tarde, quando cursava mestrado em física, o piloto percebeu que seu ciclo poderia ser aplicado de maneira mais ampla nas Ciências Militares (Pellegrini 1997, 55; Bousquet 2008, 926; Hendrick 2009, 16).

Ademais, Boyd entende que o mundo é composto por três elementos: matéria, energia e informação. Esses três elementos existem, respectivamente, no espaço, no tempo e na mente daqueles que estão percebendo o ambiente. Por outro ângulo, Boyd explica que o ambiente pode ser compreendido como uma mistura de mente-tempo-espaço. Dessa forma, conforme um sistema complexo, o ser humano está em constante processo de adaptação ao ambiente, decidindo por mudanças de maneira consciente e inconsciente, interpretando-o de acordo com sua construção pessoal e cultural (Hendrick 2009, 17).

No estudo das possibilidades do emprego da Teoria da Complexidade nas Ciências Militares, Pellegrini (1997, 56) menciona o coronel Glenn Harned, o qual sugere a adoção de três novos princípios de guerra extraídos da Complexidade. São eles: observar o sistema continuamente e não esperar que as circunstâncias permaneçam as mesmas; usar a dinâmica natural não-linear do sistema para aplicar a força disponível de forma a obter o efeito máximo, o qual deve causar danos ao sistema como um todo; esquecer a otimização de um plano específico, mantendo sempre muitas possibilidades em aberto. Acima de tudo, deve-se levar em conta que, em uma guerra entre sistemas adaptativos complexos, ganhos e perdas são relativos e não estão de forma alguma atrelados a soluções convencionais.

Em 1998, tendo compreendido que as operações militares são fenômenos de alta complexidade, os EUA lançaram o conceito de guerra centrada em redes ou *network-centric warfare* (NCW) (Bousquet 2008, 917). De acordo com os pressupostos da Teoria da Complexidade, a NCW compreende a guerra como um sistema adaptativo complexo, no qual variáveis não-lineares interagem constantemente. Nesse novo contexto de conflitos contemporâneos, os estrategistas norte-americanos perceberam que as coordenações no sentido de cima para baixo ou *top-down* inevitavelmente resultam em atrasos e erros na disposição das forças. Logo, a tropa necessita adquirir a capacidade de se manter bem-informada, sendo capaz de organizar-se e coordenar atividades no sentido de baixo para cima ou *bottom-up*, conforme um sistema complexo. Devido a todos os paradigmas questionados pela NCW, alguns estudiosos argumentam que essa aborda-

gem dos conflitos armados baseada na Teoria da Complexidade poderia representar uma nova “Teoria da Guerra” (Bousquet 2008, 927).

No início do século XXI, o Pentágono consolidou a doutrina da NCW, dando maior ênfase ao emprego de unidades de combate autônomas e autossincronizadas, conectadas umas às outras por links de dados de alta velocidade e possuindo um alto nível de consciência do campo de batalha (Bousquet 2008, 916). Nesse sentido, unidades auto-organizadas e descentralizadas têm se mostrado indiscutivelmente mais bem equipadas para lidar com a imprevisibilidade e as contingências dos conflitos (Bousquet 2008, 925).

Richardson, Mathieson e Cilliers (2000, 38) concordam com Bousquet no que se refere à maior efetividade de unidades de combate autônomas e auto-organizadas. Embora os autores reconheçam que as forças armadas continuam mantendo um comando e controle hierarquizado, o emprego recorrente de tropas especializadas como as unidades de forças especiais, capazes de trabalhar de maneira descentralizada no contexto da NCW, surge como uma ferramenta imprescindível para lidar com a complexidade dos conflitos contemporâneos.

Além de seu emprego na análise e na conduta de conflitos armados, a Teoria da Complexidade também tem sido utilizada por estudiosos e lideranças no desenvolvimento de estratégias para a resolução de conflitos. Nesse contexto, Hendrick (2009, 23) argumenta que os conflitos contemporâneos são compostos por vários níveis de conflito que se influenciam mutuamente. Esses níveis podem ser intrapessoal, interpessoal, intergrupos e internacional. Especialmente nos locais onde os conflitos são perenes e bem enraizados, diversos episódios de violência são deflagrados ao longo do tempo, representando diferentes fases deste mesmo conflito. Segundo a autora, em cada uma dessas fases, novos atores e elementos são adicionados à conjuntura existente, alterando as características anteriores daquele conflito. Simultaneamente, o contexto político, econômico e social também contribui para mudanças na dinâmica do conflito, uma vez que as ações de líderes, as políticas adotadas e o comportamento da população contida naquele ambiente se alteram ao longo do tempo.

Nesse escopo, ao analisar as duas primeiras décadas do século XXI, Frank (2015) ressalta a complexidade sem precedentes das forças insurgentes presentes nas guerras do Iraque e do Afeganistão. De acordo com o autor, em ambos os países, os insurgentes adaptavam-se rapidamente às ações dos norte-americanos e seus aliados, mudando constantemente suas táticas, técnicas e procedimentos. Ademais, o acesso aos meios de comunicações e das mídias digitais possibilitou que essas forças irregulares criassem complexas cadeias de comando e apoio globais, sendo capazes

de influenciar o comportamento da população local e mobilizar suporte internacional.

Finalmente, Raza referenda a Teoria da Complexidade como epistemologia própria para o estudo das Ciências Militares. Nesse sentido, o autor argumenta que, considerando a guerra como um sistema complexo, é necessário construir uma moldura de referência no intuito de se identificar regularidades. Epistemologicamente, essa moldura de referência corresponde ao resultado de uma realidade que se procura capturar em um dado momento de uma perspectiva dominante ou de uma convergência temporária de perspectivas, após recorrentes análises de cenários (vide ciclo OODA). Logo, nas Ciências Militares, as conclusões devem ser aceitas de forma contingencial e temporal, conforme sua capacidade de explicar a realidade momentânea do fenômeno da guerra. Essa realidade continua válida até que outra moldura de referência ofereça melhores explicações sobre a nova realidade momentânea daquele conflito armado, levando à refutação da hipótese anterior (Raza 2003, 5). Em suma, não existe verdade absoluta na guerra.

CONCLUSÃO

Tendo concluído a presente pesquisa, é possível verificar que a Teoria da Complexidade se apresenta como uma epistemologia adequada para o estudo das Ciências Militares. Nesse sentido, a Teoria da Complexidade emerge como uma alternativa à corrente dominante do positivismo, sendo capaz de validar conhecimentos com maior efetividade no contexto dos conflitos contemporâneos.

Tendo como principal objeto de estudo o fenômeno da guerra, as Ciências Militares ainda são alvo de discussão em diversos países do mundo, principalmente no que se refere ao seu enquadramento dentro das áreas do conhecimento científico. No Brasil, a criação do Instituto Meira Mattos com seu programa de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Militares, reconhecido pelo Ministério da Educação na última década, tem permitido cada vez mais debates epistemológicos sobre a conduta e a arte da guerra.

A Teoria da Guerra, elaborada pelo renomado general prussiano Clausewitz no início do século XIX, fornece o mais relevante referencial teórico no âmbito das Ciências Militares. Na elaboração de sua teoria, Clausewitz já havia sido capaz de perceber a guerra como um fenômeno não-linear e complexo. No entanto, essa visão de guerra havia ficado adormecida em meio às análises estatísticas e modelos matemáticos que orientaram o emprego forças armadas durante o período da Guerra Fria. A partir dos anos 1990, a emergência da Teoria da Complexidade no ambien-

te científico despertou a atenção de acadêmicos e estudiosos das Ciências Militares, os quais passaram a compreender e a analisar a guerra como um verdadeiro sistema complexo. Nesse sentido, foi possível perceber que o fenômeno da guerra, segundo a concepção clausewitziana, contempla as principais premissas da Teoria da Complexidade: auto-organização e as propriedades emergentes; coadaptação e evolução; poder dos pequenos eventos; e sensibilidade às condições iniciais.

Dessa forma, nas últimas décadas, a Teoria da Complexidade tem desempenhado um papel cada vez mais relevante em prol das Ciências Militares, com um destaque especial para a nova doutrina norte-americana da guerra centrada em redes. Considerando a guerra como um sistema adaptativo complexo, planejadores militares compreendem cada vez mais que as decisões devem ser tomadas de acordo com a realidade que constitui aquele cenário momentâneo, cientes de que essa verdade não é absoluta. Por essa razão, estratégias militares efetivas demandam avaliações constantes de perspectivas e cenários, adaptando-se conforme as exigências do local e do momento.

Por fim, este estudo não esgota o conhecimento sobre o emprego da Teoria da Complexidade como uma epistemologia adequada ao estudo das Ciências Militares. Ainda muito recente no espectro acadêmico, a aplicabilidade da Teoria da Complexidade continua sendo examinada por estudiosos em diversas áreas do conhecimento humano. Além disso, as forças armadas de todo o mundo prosseguem em processo de adaptação ao novo ambiente dos conflitos armados, o qual se apresenta cada vez mais complexo. Portanto, novos estudos abordando a complexidade crescente da guerra, bem como o emprego da Teoria da Complexidade como opção epistemológica para as Ciências Militares, poderão vir a complementar este artigo.

REFERÊNCIAS

Beyerchen, Alan. 2007. "Clausewitz and the Non-Linear Nature of Warfare: Systems of Organized Complexity." In *Clausewitz in the Twenty-First Century*, edited by Hew Strachan and Andreas Herberg-Rothe. Oxford: Oxford University Press.

_____. 1997. "Clausewitz, Nonlinearity, and the Importance of Imagery." In *Complexity, Global Politics, and National Security*, edited by David Alberts and Thomas Czerwinski. Washington D.C.: National Defense University.

Bousquet, Antoine. 2008. "Chaoplexical Warfare or the Future of Military Organization." *International Affairs* 84, no. 5: 915-929. DOI: 10.1111/j.1468-2346.2008.00746.x.

Brasil. 1999. “Decreto nº 3.182, de 23 de setembro de 1999. Regulamenta a Lei no 9.786, de 8 de fevereiro de 1999, que dispõe sobre o ensino no Exército Brasileiro e dá outras providências.” *Lex: Presidência da República*. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos.

_____. 2011. “Portaria nº 110 – DECEX, de 6 de outubro de 2011. Cria o Instituto Meira Mattos da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.” *Departamento de Educação e Cultura do Exército*. Rio de Janeiro: Departamento de Educação e Cultura do Exército.

_____. 2012. “Portaria nº 724 – Comandante do Exército, de 6 de setembro de 2012. Cria o Instituto Meira Mattos, extingue o Centro de Estudos Estratégicos e altera dispositivos do Regulamento da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.” *Exército Brasileiro*. Brasília: Exército Brasileiro.

Clausewitz, Carl von. 1984. *Da Guerra*. Londres: Oxford University Press.

Couture, M. 2007. “Complexity and Chaos – State-of-the-Art; Overview of theoretical concepts.” *Defence R&D Canada*. Valcartier: DRDC Valcartier.

Cunha, Raphael, and Eduardo Migon. 2019. “Ensino de Pós-Graduação no Brasil: as Ciências Militares.” *Revista Brasileira de Estudos de Defesa* 4, no. 1: 127-153. DOI: 10.26792/RBED.v4n1.2017.66003.

Domingos Neto, Manuel. 2005. “O Militar e a Civilização.” *Tensões Mundiais* 1, no. 1. <https://revistas.uece.br/index.php/tensoesmundiais/article/view/757>.

_____. 2013. “Sobre Estudos de Defesa.” In *Palestra Proferida na Escola Superior de Guerra (ESG)*. Rio de Janeiro: ESG.

Duran, Débora. 2016. “Pesquisa na Educação Superior Militar: uma perspectiva pedagógica.” *Revista Brasileira de Estudos de Defesa* 3, no. 2: 73-90. <https://rbed.abedef.org/rbed/article/view/73138>.

Frank, Alexander. 2015. “Complexity, Psychology, and Modern War.” *Small Wars Journal* 17 (November). <https://smallwarsjournal.com/jrnl/art/complexity-psychology-and-modern-war>

Freedman, Lawrence. 2013. *Strategy a History*. London: Oxford University Press.

Gell-Mann, Murray. 1995. “What is Complexity?” *Complexity* 1, no. 1. <http://www.complexity.martinsewell.com/Gell95.pdf>.

Hendrick, Diane. 2009. “Complexity Theory and Conflict Transformation: an exploration of potential and implications.” *Working Paper 17*. Bradford: University of Bradford.

Jervis, Robert. 1997. "Complex Systems: The Role of Interactions." In *Complexity, Global Politics, and National Security*, edited by David Alberts and Thomas Czerwinski. Washington D.C.: National Defense University.

Merali, Yasmin, and Peter Allen. 2010. "Complexity and Systems Thinking." *Foundations*. DOI: 10.4135/9781446201084.n1.

Migon, Eduardo. 2015 "Educação e Cultura no Século XXI: o Instituto Meira Mattos. Ensino de Pós-Graduação no Brasil: as Ciências Militares." *Revista Clube Militar*, no. 456: 34-37. <https://pt.calameo.com/books/001819598db3b140ceacd>.

_____. 2014. "Planeando a Defesa: algumas reflexões." *Revista de Ciências Militares* 2, no. 1: 41-63. https://www.academia.edu/26732957/Planeando_a_Defesa_alguas_reflexões.

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

Pellegrini, Robert. 1997. *The Links between Science, Philosophy, and Military Theory: understanding the past, implications for the future*. Maxwell AFB, Alabama: Air University Press, 1997. https://media.defense.gov/2017/Dec/29/2001862104/-1/-1/0/T_PELLIGRINI_SCIENCE_PHILOSOPHY_MILITARY_THEORY.PDF.

Proença Júnior, Domício e Érico Duarte. 2007. "Os Estudos Estratégicos como Base Reflexiva da Defesa Nacional." *Revista Brasileira de Política Internacional* 50, no. 1: 29-46. <https://www.scielo.br/pdf/rbpi/v50n1/a02v50n1.pdf>.

Raleiras, Maurício. 2011. *Doutoramento em Ciências Militares: um fim ou uma fase do processo educativo das Forças Armadas?* Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.

Raza, Salvador. 2003. *A Questão da Cientificidade nos Estudos de Defesa*. Washington DC: National Defense University.

Richardson, Kurt, and 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.

Rosenau, James. 1997. "Many Damn Things Simultaneously: Complexity Theory and World Affairs." In *Complexity, Global Politics, and National Security*, edited by David Alberts e Thomas Czerwinski. Washington D.C.: National Defense University.

Schmitt, John. 1997. "Command and (out of) Control: the military implications of Complexity Theory." In *Complexity, Global Politics, and National Security*, editado por by David Alberts e Thomas Czerwinski. Washington D.C.: National Defense University.

Sun Tzu. 2005. *A Arte da Guerra*. São Paulo: Madras.

TEORIA DA COMPLEXIDADE: UMA NOVA OPÇÃO EPISTEMOLÓGICA PARA AS CIÊNCIAS MILITARES?

RESUMO

Nas últimas três décadas, a Teoria da Complexidade surgiu como um relevante campo epistemológico dentro da literatura científica ao descrever o comportamento dos sistemas complexos. Simultaneamente, após o término da Guerra Fria, os conflitos armados estão se tornando cada vez mais complexos. Nesse contexto, estudiosos das Ciências Militares têm encontrado inúmeras similaridades entre o fenômeno da guerra e as premissas da Teoria da Complexidade. Dessa forma, o objetivo deste artigo é examinar o uso da Teoria da Complexidade como uma epistemologia adequada para o estudo das Ciências Militares. Após a condução de pesquisa e análise de fontes bibliográficas, foi possível verificar que a guerra se comporta como um sistema complexo, no qual a não-linearidade e a imprevisibilidade possuem um papel de destaque. Além disso, os resultados encontrados neste estudo vão ao encontro da Teoria da Guerra de Clausewitz, a qual fornece a principal base teórica para a área das Ciências Militares. Portanto, esta pesquisa propõe que a Teoria da Complexidade deve ser reconhecida como uma opção epistemológica válida para o estudo das Ciências Militares.

Palavras-chave: Teoria da Complexidade; Ciências Militares; Teoria da Guerra; Epistemologia.

ABSTRACT

In the last three decades, the Complexity Theory emerged as a relevant epistemological field within the scientific literature, describing the behavior of complex systems. Simultaneously, following the end of the Cold War, the complexity of the armed conflicts has increasingly grown. In this context, Military Science scholars have found numerous similarities between the phenomenon of war and the premises of the Complexity Theory. Thus, the purpose of this article is to examine the use of the Complexity Theory as a valid epistemology for Military Science studies. After bibliographic research and analysis, it was possible to verify that war behaves as a complex system, in which non-linearity and unpredictability play a major role. Moreover, these findings are in line with Clausewitz's Theory of War, which provides the main theoretical basis for the area of Military Science. Therefore, this paper proposes that the Complexity Theory should be recognized as a valid epistemological option for Military Science studies.

Keywords: Complexity Theory; Military Science; Theory of War; Epistemology.

Recebido em 02/02/2021. Aceito para publicação em 05/11/2021.

Iraq As A Lab: A Critique of the New American Way Of War

Iraque como laboratório: uma crítica do novo modo americano de fazer a guerra

Rev. Bras. Est. Def. v. 8, n. 1, jan./jun. 2021, p. 37-59

DOI: 10.26792/RBED.v8n1.2021.75216

ISSN 2358-3932

MARCELA FISCHER FRIEDMAN
SILVIA REGINA FERABOLLI

INTRODUCTION

A country's force structure can be understood as the organizational framework and doctrine of the Armed Forces, including the size of military units, the variant composition of its main combat arms and the social stratification of force (Finer 1975, 90). Studying force structure of allows us to see, in practical terms, how war is an important political tool to achieve national goals through non-diplomatic means. Using Clausewitz's words, "war is a simple continuation of politics by other means" (2003, 27).

We argue that a country's force structure should be based on foreign policy considerations. When analyzing the works of Clausewitz (2003) and Mearsheimer (1981) as an ensemble, we understand war as a tool to achieve political goals – therefore, war should be waged around the pursuit of these goals. Politics must be the guiding principle for the national forces and the effort required to meet their strategic objectives.

Indeed, until the Vietnam War, foreign policy guided the development of the American force structure. The military defeat in the Indochina War (1975) was traumatic to the point of initiating a period of increasing social fragmentation, loss of domestic confidence in the Armed Forces and questioning the way the US had thought about war so far. Hence, a major reform of the force structure was put into motion in the 1980s,

Marcela Fischer Friedman — Mestra em Estudos Estratégicos Internacionais (UFRGS). Bachalera em Relações Internacionais (UFRGS).

Silvia Regina Ferabolli — PhD Politics and International Studies, SOAS. Professora Adjunta, Departamento de Economia e Relações Internacionais. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos Internacionais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS.

a reform that emphasized the soldiers' professionalization, continuous training, constant technological modernization and development of a new military doctrine. The idea was to build a combat force capable of fighting short and intense wars, with minimal American casualties. For this reason, a reform was carried out under the scope of the Air-Land Battle doctrine (ALB).

However, these reforms were inadequate, as they were oriented towards operational and tactical issues of combat rather than long-term political objectives. Avoiding American casualties became the *raison d'être* of military transformation. In this way, wars were no longer thought of as part of a long-term political effort, which involves not only the combat itself, but its aftermath, the reconstruction of the opposing state and the possible impact that military activity can have on the country's international image. Wars started to be thought of as a sequence of battles, in which quick and absolute victories must be obtained (Echevarria II 2004, vi). This deviated from the theoretical propositions of Clausewitz and Mearsheimer, generating harmful practical effects for the US.

In this paper, we aim to analyze the Iraq Wars (1991-2003) as "labs" for the New American Way of War, as they were the first empirical applications of the ALB doctrine. We argue that despite the fact that the US quickly obtained victories in combat against Iraq, due to the operational focus of the new American force structure, it was not possible for the U.S. to achieve its political objectives, which included peacefully changing the Iraqi regime and enlisting the country as an ally in the Middle East. Moreover, the counterinsurgency effort needed in Iraq after the war forced prolonged U.S. involvement that was damaging to the country's international image. This disregard for post war planning was costly on an economic and political level and would be felt well into the 21st century.

In order to support this argument, this paper is organized into four sections. First, we begin with the literature review, which understands warfare as a political tool. Second, we try to demonstrate how the critical junctures method suits the objective of this paper, by allowing for a holistic analysis of the US military evolution. Third, we explore the main flaws of the reform of the American force profile — reform motivated by the defeat in Vietnam — and its consequences in the international political sphere. Additionally, in this section, we strive to criticize the dehumanization of the New American Way of War. Finally, we discuss how the mistakes made during these reforms were the result of a theoretical subversion. The reason for the failure of the transformation of the US force structure post-1975 is that it was not guided by foreign policy issues.

CLAUSEWITZ, MEARSHEIMER AND WARFARE AS A POLITICAL TOOL

In “On War” (2003), Carl von Clausewitz states that war is a group phenomenon, which surpasses the trinity – people, Army and government — but converges on the same point: the survival of the State. Therefore, theory (political-strategic sphere) and practice (operational and tactical spheres) cannot contradict each other, as they belong to this one trinity. Meaning, war is a tool to achieve political goals and must be organized around them. That is, decisions about which wars to wage and how to use war to make it possible to achieve one — or more than one — national objective are political considerations. From them, operational issues must be decided, such as the structure and amount of force that must be directed to each confrontation, in order to produce results that enable success in war and with that, it is hoped, the achievement of the political objective.

In “The British Generals Talk: a Review Essay”, John J. Mearsheimer (1981) poses the argument that force structure must be based on foreign policy considerations; more precisely, the external threats perceived by the national decision-makers determine what type of military structure the country will develop. While analyzing the British Armed Forces’ internal debate, on the eve of World War II, Mearsheimer comes to two central conclusions. First, he stresses the importance of knowing the force structure adopted by a country, since it determines the type of mission that the Armed Forces are capable of conducting — long-range power projection, defense of the territory or small-scale interventions in diverse areas. While the ideal scenario is the maintenance of a military structure capable of carrying out a variety of missions, the human and material financial costs make this unfeasible, and it is necessary to choose which projects take priority. Second, the main factor determining the priority projects and the main characteristics of the force structure should be strategic foreign policy considerations; otherwise, the country can sacrifice its long-term goals or even its own survival.

There is an important scholarship that praised the military reforms carried out by the US in the period post-Vietnam, and we disagree with it. One of its exponents is Max Boot, author of the term *New American Way of War*. In his paper, Boot (2003) praises the new American military orientation, as it aims for a quick operational victory with minimal casualties on both sides. He praised the fact that its main marks were attacks in depth, at high speed, making use of maneuver, flexibility and the surprise element, replacing friction with a concise force, with fire support. Authors supporting this argument are Perry (1996), Krepinevitch (1994), Evans (2008), among others. In addition to disagreeing with this literature, we

make important reflections on the relationship between force structure transformations and foreign policy in the USA, a topic that should receive more attention from academic circles.

By combining the thoughts of Clausewitz – of war as the continuation of politics through non-diplomatic means – and Mearsheimer – of how the structure of the armed forces affects the type of military objective that can be achieved –, we propose that politics should be the guiding element of changes in force structures and not the other way around. It should be noted that this is our theoretical inference, since Clausewitz never worked with the term force structure, but with the relationship between politics and the armed forces. Thus, the derivation that politics should guide military reforms is not obvious, hence the relevance of the present work. The work will explain that the US, during a traumatic period of its military history, made the mistake of letting operational objectives guide the transformation of its strength profile. These reforms would eclipse the political character that the war should have had, with serious consequences in the 2003 Iraq War.

We acknowledge that this theoretical framework is not consensual. Kugler (2006, 5) believes foreign policy, defense strategy and military forces, technologies and budgets should not be treated as separate domains. He calls for multidisciplinary analysis, similar to the many reports published by the RAND Corporation in the late 1990s and early 2000s. They focus on modular capabilities and emphasize mission-system analysis and hierarchical portfolio methods for integration and tradeoffs in an economic framework. It emphasizes the importance of operating units as the key to improving strategic analysis – the units would be translating it into operating objectives and in turn expressing demand for capabilities to achieve those objectives, thus allowing strategy and resources to be linked. It is suggested to be one of the best approaches to planning, due to the “uncertainty” the US would face in a post-Cold War world. Policymakers should demand analysis that aids them in finding strategies that lead to flexibility, adaptiveness, and robustness (Davis 1999; Davis 2012; Devar, 1993; Gompert; et al, 2008). Similar arguments could also be found in the works of Michael O’Hanlon, Sean Edwards, Krepinevich, among others advocates of the RMA.

However, we believe that focusing in operations to draw strategic conclusions would lead to incorrect assessments about the future of warfare – we stand by the theoretical framework of Clausewitz and Mearsheimer. Besides the political implications of deriving strategy from operations, which will be explored in length throughout this paper, we find the general dismissal of the future military challenges posed by China and Russia

somewhat cavalier. Relying in flexible strategies may not be an option in a war involving competitors of technological-qualitative capacity similar to America's – in a situation of parity, in the current tripolar world¹, numbers matter.

VIETNAM WAR AS A CRITICAL JUNCTURE

In “Shaping the political arena”, Ruth and David Collier (1991) explain that the study of critical junctures seeks to understand how a critical event initiates a distinct path dependent pattern. Hence, this methodology explores important political results by going back to a key moment in history, capable of interrupting long periods of path dependent stability, establishing a moment of institutional flexibility, during which drastic changes can occur (Mahoney; Rueschemeyer 2003, 6). Wars are often critical moments for key powerful institutions and their impact is determined by the characteristics of the confrontation itself, such as duration, cost, level of resource extraction by the state and extent of social sacrifice (Capoccia 2016, 118-140).

The critical juncture method was chosen to structure this work, as it provides a holistic analysis of American military evolution, by integrating different conflicts into a single path dependent timeline. It can be achieved throughout four methodological steps. First, the analysis of the historical background; in this paper, it is identified as the Traditional American Way of War, whose zenith occurred during the two Great Wars. Second, the assessment of the rupture or crisis; here outlined as the trauma of the defeat of Vietnam, which would motivate the changes in the military-military institutions of the 1970s and 1980s. Third, the study of the distinct legacy generated by the critical juncture; in this scenario, it refers to the New American Way of War. Finally, the analysis of a possible legacy crisis; this paper identifies it as the main failures of the reform and their consequences for international politics (Capoccia; Kelemen 2007, 347).

Contingent events frequently diverge from what theory predicts, initiating a different path dependent logic (Mahoney 2000). In the case of the evolution of the US forces after 1975, the defeat in Vietnam had such an impact on the country's military thought that it would reverse the theoretical argument proposed by us – foreign policy should be the main driver of military reforms. Subsequent changes would be almost immediate, without a previous reformulation of the national political thinking. From this critical moment, all changes in the force structure would be due to operational considerations, reactive to the country's warfare past (see changes between 1991 and 2003, to be explored in the next sections).

This paper will not be dedicated to the study of the critical juncture itself, but its results, its legacy (and a possible legacy crisis), and the consequences for American foreign policy. It will therefore focus on the third and fourth stages of the analysis. We will explore what are the failures of the reform and its consequences for international politics, in addition to criticizing the dehumanization of the New American Way of War.

THE EVOLUTION OF THE AIR-LAND BATTLE DOCTRINE: IRAQ AS A LAB

The resentment that built up in the US over Vietnam due to a high number of casualties is crucial for understanding the priority placed by US Army in obtaining public support after the war (Dicicco; Fordham 2018, 13). This trauma shaped the thinking of the leaders who guided the reforms of the next decade, starting them before the country could reorganize itself politically; the reconstruction of the Army focused more on remaking its identity, rather than accumulating lessons about the combat itself and how to fight counterinsurgencies in the future. (Lock-Pullan 2005, 43). In practical terms, it would be centered on abandoning the friction strategy (avoiding casualties) and eliminating conscription, which was suffering its most powerful attack in history. This last item would transfer combat responsibility to a professional force, implying, in a Clausewitzian interpretation, that the Army's identity and configuration changed from a social identity as a nation at war to professionalization in combat, interrupting the national triad.

The main organizational framework for promoting these changes was the establishment of the US Army Training and Doctrine Command (TRADOC) in 1973, by Gen. DePuy. Simply put, TRADOC's mission under DePuy was to rethink how the Army was organized and trained, and what the emphasis of the reforms should be. The conclusion reached was that the focus should be on the professionalization of soldiers, continuous training, constant technological modernization and the development of a new and bold doctrine. The goal was to create a force capable of fighting a short and intense war, with minimal casualties. The emphasis was no longer on strategy, but on tactics; in fact, that's why at least 40 "how to fight" manuals were written that would instruct all combatants on the modern battlefield (Lock-Pullan 2005, 54-65). DePuy intended to organize the Army to employ and maintain modern weapons that can drive rapid and absolute results on the battlefield. To this end, he counted on the assistance of Gen. Starry for the development of the new doctrine: the Air-Land Battle (Dunstan; Gerrard 2003, 50-67).

Gen. Starry established two starting points for the development of his doctrine: (i) the general correlation of forces does not matter and (ii) initiative is the main defining element. His objective was to formulate a doctrine that replaced the role of friction by airpower, fire support and mobility, combining the concept of active defense with successive attacks in depth in the same battle space. The idea was to use advanced technology to carry out an efficient air campaign which would destroy the command and control system of the adversary, cutting off communications between the committed forces and the rear military forces to weaken the enemy and facilitate the advance on the ground. This, in turn, could neutralize the enemy's forces and achieve the quick gain control of the opponent's territory without great sacrifices or costs (Lock-Pullan 2005, 682-684; Salminen 1992, 33-36; Toffler; Toffler, 1993).

Starry's lessons (2002, 220-227) accentuated the trend towards a more professionalized force, with strategic mobility and an emphasis on technology. The seductive idea of a war that would soon achieve absolute victory with a low number of casualties had the approval of all American society and led to the restructuring of the American force structure (Lock-Pullan 2006, 71-98).

However, victory here was thought of in operational terms — winning battles. Long-term political goals were disregarded, even though they should be the main rationale behind wars, force structures and military modernization. The path chosen by the US is criticized in this paper. This reform initiated before a reformulation of the national political thinking, whose first milestone would come with the Carter Doctrine, in 1980. Therefore, such a reform would prove inadequate in a short period of time, due to the decision to sacrifice the mass of soldiers by technology, as we will see next.

This set of reforms weighed on the defense budget and, hence, it became necessary to choose: there was a trade-off between investing in technology or maintaining the mass of soldiers (Dunnigan 2003). As the Department of Defense prioritized the technological aspect, they would then focus on building compact and professionalized forces that could expertly use new weapons (Evans 2008, 381-385). With reduced manpower, the importance of ground offensives would be reduced, and the new goal would be to increase the preparedness to carry out external interventions led by air campaigns (Krepinevitch 1992, 12-19; Perry 1996, 83-86; Wolfowitz 1992).

According to the critical juncture method, the ALB and the New American Way of War constitute the legacy left by Vietnam. The reforms initiated after 1975 and the resulting force structure would have their first

empirical application in the Iraq War of 1991, our first lab. At first, however, the reforms of the US Army were still underway, as this is a long process. For this reason, US forces still presented a hybrid character: in 1991, the Army combined the intensive use of technology with the mass of soldiers. Consequently, the American mistakes — resulting from having guided the reform for operational, non-political-strategic questions — would not be felt as strongly at first.

There was already a qualitative advantage regarding military equipment, but it was not yet possible to give up mass or friction, characteristic of the wars of the 20th century (Weigley 1984). Hence, Operation Desert Storm was marked by operations coordinated by air, land and sea, with significant time and function dedicated to the ground offensive of coalition troops. The operation was divided into two moments: the first one corresponds to the air raid, Instant Thunder, which lasted about 40 days, characterized by intense use of technology; the second corresponds to the ground offensive phase, Desert Saber, in which the hybrid model becomes clearer (Chant 2001; Taylor and Blackwell 1991, 236).

During the air campaign, efforts were made to eliminate future resistance to the US advance through land over Kuwait and southern Iraq. As the new doctrine predicted, in-depth attacks were carried out on Iraqi territories, even seeking to reach the rear of Iraqi forces, interrupting their lines of communication, supplies and command and control system, thereby isolating troops and hampering Iraqi decision-making (Chant, 2001). Finally, they sought to establish an automated form of situation awareness, command and control, through network-centered warfare — a process carried out through cutting-edge technology (Mankhen 1997, 151-152; 161).

In the second stage, the ground offensive took place, still relying on a mass of soldiers. The coalition counted with more than eight land divisions with fire support. The US contingent aggregated more than 530,000 people at its peak (Finlan 2003, 57-59; Press 2001, 7-8; Taylor; Blackwell 1991, 233-240; Tucker-Jones 2014, 156). These large numbers, together with the speed of the advance of the troops on the ground, made it impossible to deny the importance of having a contingent of soldiers for the American victory. Although much of the speed of the ground offensive was a direct result of the efficiency of the air campaign (which decimated several units in Kuwait's theater of operations, neutralized the country's air defenses and destroyed much of Iraq's artillery), this was not the sole reason for the success of the coalition; the ground offensive was responsible for the seizure of Iraqi territory and the liberation of the Kuwaiti capital.

In addition, having soldiers on Iraqi territory was crucial in allowing the US to achieve its strategic objectives, maintaining the order in civilian territories and restructuring of the defeated country once major combats were over. Nevertheless, the importance of the ground offensive in 1991 was ignored, interpreting the operational victory as a demonstration of the benefits of using a volunteer force and the need to deepen the process of military modernization that had begun in the late 1970s. The new technology was interpreted as the reason for a very low casualty rate, 1 out of 3,000 American soldiers, making the Gulf War the model event for the defense planning of the following decades (Biddle 2004, 133). At the time, the impression of decision makers was that the US was on the verge of a military revolution caused by the impact of the new technology on war, making it necessary to rethink the way the country equipped and operated its forces, as well as the conditions under which these forces should be committed to fight (Biddle 1996, 174-175). This perception would accentuate the distortions in the reform efforts – which still did not take foreign policy aspects as a guiding principle – in the beginning of the 21st century.

During the 1990s, the Revolution in Military Affairs (RMA) would take place. The pillar of the RMA was the belief that technological innovations brought about important improvements in military doctrine and practices: the Gulf War was seen as an indication of the revolutionary prospects of emerging technologies and new military systems (Krepinevitch 1994, 12; Rosen 2010, 480). Hence, the modernization of the Armed Forces in the post-Gulf period focused on building a US-based force structure capable of global projection, highly mobile and focused on the air offensive. This required intensive use of technology, particularly airborne logistics, synthetic theater of war, preponderance of air and naval power, information warfare and effects-based operations. In addition, there was a widespread digitalization of platforms, actuators, logistical tasks, training and maintenance of geopositioning devices to coordinate the different dimensions of war (Neves Júnior 2015, 26; 39).

The last aspect of RMA we would like to emphasize is the goal of reducing personnel. The development of so many high-tech technological capabilities would continue to limit the defense budget, which would bring with it an even more compact force structure, focused on training and intensive use of new equipment. Therefore, the brigade would become the Army's central military unit, smaller, more specialized, agile and adapted to the volunteer recruitment model (Neves Júnior 2015, 26; 39). This new form of war was no longer based on numbers and conventional means of combat, but on the effectiveness of flexible forces and emerging technol-

ogy: a key part to the strategy was to use the technological advantage of the USA to offset the quantitative advantage that an opponent might have. The compensation strategy was based on the need to give these combat arms a significant competitive advantage over their opposing counterparts, supporting them on the battlefield with newly developed equipment that multiplied their combat effectiveness (Perry 1991, 68–69).

However, the contingent reduction would be contradictory to the US long-term political objectives: it would eliminate the social role played by the Army, the maintenance of order in civilian territories and the restructuring of the defeated country. National reconstruction would be pushed into the background in future wars, which would have negative consequences for the country. Here the American mistake of not having organized its military reforms around foreign policy considerations is reiterated. War activity is seen in this paper as a tool to achieve political ends – therefore, war should be waged around the pursuit of these goals. By focusing solely on operational aspects, military victories in battles become fragile, as they are not converted into long-term strategic results.

This can be seen by looking at the second laboratory war — Iraq 2003. The extent of the contingent reduction can be perceived in one figure: the troops committed to the ground offensive in 1991 (260,000 out of a total of 530,000 troops at peak deployment) outnumbered all forces of any kind deployed by the coalition in 2003 (only 250,000 total deployment). Because of this distribution of forces, the conflict in 2003 operated distinctly: a plan was drawn up centered on the success of an extensive initial air campaign (marked by “shock and awe” operations), followed by a brief land campaign, led by CENTCOM.

The launch of the offensive took place with the bombing of Bagdad. This war tactic aimed at physical and moral destruction of the troops in order to eliminate their cohesion and, in fact, their will to fight (Dale 2008, 20). With Iraqi forces already devastated, the second phase of the conventional campaign, the ground offensive, would be marked by a march on two fronts towards the outskirts of Baghdad, led by the 5th Army Corps, west of the Euphrates River, and by the First Marine Expeditionary Force, east of the river. These troops would continue to count on the support of the air campaign, which had started to concentrate on destroying the armored brigades of the Republican Guard (Donnelly 2004, 58).

The general option for planning the land campaign was to move quickly, center on airborne logistics, avoid urban combat and distance from the best protected cities. The focus would be on taking the peripheries of cities to establish advanced refueling points — the main force would not seek control of large cities. The US had a smaller number of troops and,

if units were dedicated to urban combat, it is possible that the rest of the troops could not complete the siege of Baghdad. Here, it is already possible to observe an apparent disregard concerning the planning of the day after the major confrontations, in which population control would become key to maintaining order in Iraq (Fontenot; Degen; Tohn 2004, 209; Donnelly 2004, 58-67).

The advance of the coalition troops was of great speed, as the disorganized Iraqi forces were unable to offer real resistance. They had suffered a decade of economic sanctions and had faced two wars in the previous decades (Iran-Iraq and the First Gulf Wars), with a significant part of their forces and resources destroyed. The effective end of the military intervention in Iraq would take place on April 14, 2003, with the takeover of Saddam Hussein's hometown, Tikrit, just 21 days after the fighting began.

With regard to the operational aspects of combat, the speed of the American victory suggests that Operation Iraqi Freedom (OIF) was extremely well executed. The personnel cuts did not affect the operational performance of the Coalition Forces, formed by the US, UK, Australia, Spain, and Poland. The lessons that were immediately learned regarding the OIF denoted the technological success of the operation, tending to minimize the role of the ground apparatus and emphasize the role of technology and combat systems without direct engagement. In this sense, the land force saw its role diminished in the later doctrinal formulations and, consequently, much of the related logistics; the brigade process was further expanded.

However, this was a misinterpretation since none of the laboratory wars could be considered as political-strategic victories. In the next section, we will discuss in detail why the victory of coalition forces in these conflicts was at best temporary and illusory; we argue that, for a country that was looking for quick and absolute victories, by remaining involved in a costly 10-year war that would not achieve the proposed political objectives, the US did not achieve their ideal goal. The Army's reduced performance in 2003 ended up hampering the maintenance of order in civilian territories. The gradual withdrawal of the human component from the American Way of War would eventually create a power vacuum and chaos in Iraq, forcing the US to remain in the country until 2011.

This period would incur several spillover effects, such as the weakening of the American image in the International System and the beginning of a more unilateral course of action by the country in its international relations. By forgetting that a country's force structure must be based on its foreign policy considerations, the US made one of its most serious mistakes in its military history. Therefore, when thinking about the 2003

Iraq War, we may be entering the fourth phase of analysis of the critical juncture method — the legacy crisis.

WINNING BATTLES VS. ACHIEVING STRATEGIC OBJECTIVES

As seen in the previous section, the restructuring of the US force structure was centered on transferring the combat responsibility to a professional and reduced force. For TRADOC, the professionalization of the Armed Forces would make it possible to fight short and intense wars, with minimal casualties. This came alongside the development of a new doctrine, the ALB, by Gen. Starry.

ALB aspired to replace attrition by airpower, fire support and mobility, combining the concept of active defense with successive deep attacks in the same battle (Malkasian 2014, 115-116). The idea was to use advanced technology to carry out an efficient air campaign, which would destabilize the enemy, facilitating the advance of the ground offensive (Lock-Pullan 2005; Salminen 1992, 33-36). In this formulation, it is already possible to observe a reduction in the theoretical role of the ground campaign. Moreover, the development of technological capabilities during this period would weigh on the defense budget, forcing a gradual reduction in the mass of soldiers. With the decrease in personnel, it is natural that the importance of ground offensives would be reduced in practice as well.

However, such questions tackled merely operational and tactical issues — political and strategic issues were pushed onto the background. In more detail, wars are no longer thought of as part of a long-term political effort, which involves not only the combat itself, but its aftermath, the reconstruction of the opposing state. The development of the Army in the 1970s and 1980s, therefore, contradicted what was proposed by theory: the changes in the American force structure were not guided by foreign policy issues. In fact, the next major foreign policy framework — the Carter Doctrine (1980) — would be formulated after the beginning of TRADOC's reform efforts. The new Doctrine predicted that the US would use all the means necessary to defend its interests around the world, particularly in the Middle East, and provided reasoning for extra-continental engagement of forces, highlighting unilateral and interventionist positions by the US. This new foreign policy guideline would only intensify the tendency of the reform program to build a concise, professionalized military capability, equipped with the latest technologies and ready to be distributed over the globe immediately (Brzezinski 1987, 191; Lock-Pullan 2006, 71-98). This inversion of theoretical logic would create a syndromic foreign policy framework, inadequate in the long term, as it came to

merely validate previous efforts instead of guiding them. It emphasized securitization, a trait that would characterize future American doctrines, especially the Bush Doctrine, stimulating an even stronger emphasis in tactical victories.

In practical terms, having such a concise force would eventually empty the Army's social role: maintaining order in civilian territories and restructuring the defeated country (Dale 2008, 14-18; 35-38). As a consequence, power vacuum and chaos would force the US to remain in prolonged and costly conflicts in the not-so-distant future, just as it happened in Iraq in 2003. The gradual withdrawal of the human component from the American Way of War would end up being one of the main reasons for the US to remain in the country.

Rather, it means saying that the force structure went through a transitional moment, between the model of mass army of the twentieth century and the force profile used in 2003, with greater importance of the ground offensive. However, there have already been significant flaws in this way of thinking about war. Apparently, strategic questions were never adequately answered in the Gulf War, as the events in the region in the following decades bear witness. The war did not make Saddam's regime disappear, it unleashed two civil wars, caused a collapse of Iraq's infrastructure facilities, and ruined the country's political life, causing economic and human indicators to deteriorate to levels of social calamity (Mueller 1995, 42-43).

Nonetheless, the 1991 War was misinterpreted as a demonstration of the benefits of using a volunteer force and of the need to deepen the process of military modernization that began in the late 1970s. After this conflagration, certain characteristics of the ALB started to be exacerbated, all of them lying on the support of the technological vanguard: quick and fulminating victories; airborne logistics; synthetic war theater; aerial supremacy; information warfare and effects-based operations. Technology, therefore, is no longer seen as a mere instrument, but interpreted as the very reason for victories. For this reason, the 1990s were marked by a movement among military commanders to revise their doctrines and tactics to take advantage of modernization: the Revolution in Military Affairs.

It could be argued that this would be the normal flow of military modernization, in view of the technological advances of the 1990s. There is no question here that the technological transition has impacted the structure of different national forces. What we do question is that in the 1992 Military Affairs Revolution, technology ceased to be an instrument of combat and became the center of war thinking. We criticize the fact that the RMA was defined around greater military effectiveness. Technological advances should not alter the structure of war (way of thinking and plan-

ning it), since they only change the form of war, not its nature. The evolution of RMA's information and communication technologies should simply expand immediacy and reduce uncertainty on the battlefield (Echevarria 1996, 3-6). However, this was not the case for the US.

The focus of the Army's reorganization was no longer on improving the soldier, but on equipment, airborne logistics, synthetic war theater, air supremacy, information warfare and effects-based operations. By defining RMA around technological, organizational, and doctrinal changes, a situation was created in which analysts disregarded strategic considerations while searching magical combinations of technology, doctrine and organization to guarantee success; these combinations were, however, blind for what should be the central objective of military changes — to make the armed forces more suitable for the achievement of political and strategic goals (Sterner 1999, 299-302).

As a consequence of the RMA, the Army would be increasingly alienated from the societies in which it intervened (given the lack of men on the ground, interacting with the locals), it would adopt a more dehumanized way of waging war — increasingly resorting to remote attacks, unmanned aerial vehicles and violent air campaigns — and would weaken strategic war considerations. This would result in massive negative future consequences, mainly in the Second Iraq War. We saw earlier that the intense use of technology and the use of lean forces were the hallmarks of the campaign in 2003. We also saw that the rapid operational success achieved was not sustained in the long run. This occurred for two central reasons: first, there was a disregard for post-war planning, due to the lack of strategic considerations; second, given the less significant role of the army, maintaining order in civilian territories and rebuilding the defeated country were hampered, leading the country to a long period of counterinsurgency, which would not allow the US to leave Iraq before 2011.

CONCLUSION

The disregard for post-war planning would be felt for the several years after the 2003 invasion. There was a discrepancy between the intention of the ALB — short, fast and decisive wars — and the results: a prolonged, costly (economically and politically) involvement that ultimately caused countless American's casualties. In part, one of the mistakes in planning was the lack of clarity to all parties regarding their functions after the end of the conflict, nor on who would rule Iraq afterwards. Even the material reconstruction of the country was secondary to the counterinsurgency operations that took place (Dale 2008, 14-18).

All mistakes trace back to TRADOC's decision to initiate reform efforts before restructuring American political thought — when purely operational objectives guide a force structure reorientation, long-term political-strategic goals are bound to be missed. Thus, of the central objectives of the campaign — (i) to overthrow the Saddam regime, (ii) to establish a democratic and self-sustaining government in Iraq and (iii) to enlist the country as an American ally in the War on Terror — only the first was achieved.

The reconstruction of the Iraqi state was a failure, both in terms of infrastructure and of forming a consistent bureaucracy. Most importantly, the US failed to promote a peaceful democratic transition to an allied government. “Pacification” implies, as a minimum condition, the absence of war and domestic violence, stabilization of the political order and normalization of social life. This was not achieved in the immediate post-war period (Deflem; Sutphin 2006, 277-278). In more details, the destruction of the Iraqi State led to an unprecedented humanitarian crisis — due to lack of essential items and to collateral damage caused to the civilian infrastructure — giving way to terrorism to spread in the region. The growth of transnational terrorism was a direct effect of this war (Bassil 2011, 38). Thus, the US would find itself involved in a long period of counter-insurgency in the Middle East. As a result, the US suffered in two ways: through a loss of legitimacy in its international image and the negative domestic impacts on its economy. It is clear that the New American Way of War combined with the absence of a long-term foreign policy strategy were weakening factors in the US global political performance.

The damage to the US image is linked to its predisposition towards unilateral action. The intensive use of advanced technological capabilities made it unnecessary for the US to turn to allies for support; for example, airborne logistics allowed for the immediate deployment of troops to any place on the globe. Thus, it could act unilaterally to defend its international interests. In addition, it is possible that the cost of these new technologies has made it inefficient for the US to equip its traditional partners in armed conflicts, forcing the country to act more unilaterally. Such a predisposition to act alone leads to disrespect for international institutions — as occurred in the 2003 invasion of Iraq, which took place in total contempt for the authority of the UNSC — and for international agreements (support from the international community was no longer needed).

The burden on the budget came as a result of the prolonged duration of the conflict and the subsequent indirect costs of the war. Here it is customary to work with the combined weight of campaigns in Iraq and Afghanistan, given that they took place in a very similar window of time.

The US spent more than \$2 billion in expenses directly related to combat — particularly planning and carrying out Operation Iraqi Freedom (OIF), Enduring Freedom (OEF) and New Dawn (OND). However, this represents only a fraction of the total cost of the war, which totals something close to US \$1 trillion (Bilmes 2013, 4–9; 19–21).

Due to these costs the USA accumulated a debt of US \$9 trillion dollars during the 2000s with a significant amount dedicated to the continuous financing of its activities in the Middle East. Stiglitz (2009, 334–336) interprets this as one of the guiding threads of the economic crisis of 2008. At the time, the Federal Reserve, in order to maintain the strength of the economy, was compelled to compensate for the negative effect through higher spending on conflict and oil. Therefore, the Fed maintained lower interest rates to reduce the tax burden in order to stimulate the national economy. Temporarily, this had the desired effect; however, artificially maintaining low interest rates resulted in inflating the real estate market, which had become one of the safest and most durable investments for ordinary Americans. The real estate bubble would be primarily responsible for the 2008 economic crash. In more detail, with higher consumption in this sector, house prices rose, but the real income of most Americans stagnated; this forced a portion of the population to take out mortgages or variable rate loans when interest rates were at historically low levels. However, such interest rates could not be kept low indefinitely and with the return of market fluctuation, the bubble would eventually burst.

The US's failure to achieve its strategic objectives in Iraq, accompanied by damage to the country's image in the international system² and an economic crisis — led the US military leadership to rethink its previous decisions. We already know that the 1990s and 2000s were marked by a tendency to minimize the role of the ground apparatus and emphasize the use of technology and combat systems without direct engagement. Even in doctrinal formulations after the ALB, such as the Air-Sea Battle (ASB). However, the protracted period of counterinsurgency and the related long-term political consequences forced the Armed Forces to question whether they had made the right decision.

Finally, in addition to questioning these decisions in direct relation to the outcome of the conflict, we must analyze whether this would have been an intelligent strategy against a more powerful enemy. In 1991, the USA found itself without a major opponent in the international system, and Iraq could hardly fight a conflict on equal terms. The Arab country was not yet fully recovered from the war with Iran and was facing a serious economic crisis, with a GDP decline of 60%. The US enjoyed technological and training superiority and its soldiers were not worn out by

eight years of international confrontation (Press 1997, 139). This disparity would become even more evident in 2003, after Operation Desert Storm and a decade of economic sanctions on Iraq. Conversely, it is important to highlight that the main American opponents in the international arena today — Russia and China — are in a more advantageous situation than Iraq ever was, particularly in 1991. We reiterate, contingent reduction may not be an option in a war involving competitors of technological-qualitative capacity similar to America's — in a situation of parity, numbers matter.

REFERENCES

- Bassil, Y. 2012. "The 2003 Iraq War: Operations, Causes, and Consequences". *Journal of Humanities and Social Science* 4, 5, no. 1 (November): 29-47.
- Biddle, Stephen, and Ivan Oelrich. 2016. "Future Warfare in the Western Pacific: Chinese Antiaccess/Area Denial, U. S. AirSea Battle, and Command of the Commons in East Asia." *International Security* 1, 41, no. 1 (July): 7-48.
- Biddle, S. 1996. "Victory Misunderstood: What the Gulf War Tells Us about the Future of Conflict." *International Security*, 1, 21, no. 2: 139-79.
- Biddle, S. 2004. *Military Power: Explaining Victory and Defeat in Modern Battle*. Princeton: Princeton University Press.
- Bilmes, L. 2013. "The Financial Legacy of Iraq and Afghanistan: How Wartime Spending Decisions Will Constrain Future National Security Budgets." *SSRN Electronic Journal*: 1-21.
- Boot, M. 2003. "The New American Way of War." *Foreign Affairs* 82, no. 4: 41-58.
- Brzezinski, Z. *EUA-URSS: o Grande Desafio*. Rio de Janeiro, RJ: Nórdica, 1987.
- Capoccia, Giovanni, and R. Daniel Kelemen. 2007. "The Study of Critical Junctures: Theory, Narrative, and Counterfactuals in Historical Institutionalism." *World Politics* 59, no. 3 (April): 341-69.
- Capoccia, G. 2016. "Critical Junctures." *Oxford Handbooks Online* 1 (May): 118-40.
- Cepik, M. 2011. "A política da cooperação espacial chinesa: contexto estratégico e alcance regional". *Revista de Sociologia e Política* 19: 81-104.
- Chant, C. 2001. *Air War in the Gulf 1991*. Oxford: Osprey.

Clausewitz, Carl von., and Maria Teresa. Ramos. 2003. *Da Guerra*. São Paulo: Martins Fontes.

Collier, Ruth Berins, and David Collier. 1991. *Shaping the Political Arena: Critical Junctures the Labor Movement, and Regime Dynamics in Latin American*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Dale, M., 2008. *Operation Iraqi Freedom: strategies, approaches, results, and issues for Congress*. United States: Congressional Research Service.

Davis, P. 1999. *Analytic Architecture for Capabilities-Based Planning, Misison-System Analysis, and Transformation*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.

_____. 2012. *Lessons form RAND's Work on Planning Under Uncertainty for National Security*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.

Deflem, Mathieu, and Suzanne Sutphin. 2006. "Policing Post-War Iraq: Insurgency, Civilian Police, and the Reconstruction of Society." *Sociological Focus* 1, 39, no. 4 (November): 265–83.

DeVar, J. et al. 1993. *Assumption-Based Planning: A planning tool for very uncertainty times*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.

Dicicco, Jonathan M, and Benjamin O. Fordham. 2018. "The Things They Carried: Generational Effects of the Vietnam War on Elite Opinion." *International Studies Quarterly* 1, 62, no. 1 (January): 131–44.

Dubik, James M. 1999. *Building a Strategy-Based Force Structure*. Arlington County.

Dunnigan, J. 2003. *How to Make War: a Comprehensive Guide to Modern Warfare in the Twenty-First Century*. New York: Quill.

Dunstan, Simon, and Howard Gerrard. 2003. *The Yom Kippur War 1973 (1): the Golan Heights*. Oxford: Osprey Publishing Ltd.

Echevarria, A. 2004. *Toward An American Way Of War*. Washington D.C.: Strategic Studies Institute.

_____. 1996. *War, Politics, and RMA: The Legacy of Clausewitz*. Washington, DC: JFQ Forum,

Finlan, A. 2003. *The Gulf War 1991*. New York: Routledge.

Fontenot, Gregory, E. J. Degen, and David Tohn. 2005. *On Point: the United States Army in Operation Iraqi Freedom*. Annapolis, MD: Naval Institute Press.

- Gessert, R. 1984. "The AirLand Battle and NATO's New Doctrinal Debate." *The RUSI Journal* 129, no. 2 (June): 52–60.
- Gompert, D. et al. 2008. *Analysis of Strategy and Strategies of Analysis*. Santa Monica (CA), Rand Corporation.
- Kohut, Andrew (Ed.). 2020. *Global Public Opinion in the Bush Years (2001-2008)*. Pew Research Center's Global Attitudes Project. Pew Research Center, July 24.
- Krepinevich, A. 1994. "Cavalry to Computer: The Pattern of Military Revolutions." *National Interest* 1 (September).
- _____. 2002. *The Military-Technical Revolution: a Preliminary Assessment*. Washington, DC: Center for Strategic and Budgetary Assessments.
- Kugler, R. 2006. *Policy Analysis in National Security Affairs: New Methods for a New Era*. Washington DC, National Defense University Press.
- Lock-Pullan, R. 2005. "How to Rethink War: Conceptual Innovation and AirLand Battle Doctrine1." *Journal of Strategic Studies* 28, no. 4 (August): 679–702.
- Lock-Pullan, R. 2006. *US Intervention Policy and Army Innovation: from Vietnam to Iraq*. New York, NY: Routledge.
- Mahnken, T. 2003. "The Future of Strategic Studies." *Journal of Strategic Studies* 26, no. 1: x-xviii.
- Mahnken, T. 1997. "What the Gulf War Can (and Cannot) Tell Us about the Future of Warfare." *International Security* 1, 22, no. 2: 151–62. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2307/2539371>.
- Mahnken, T., Joseph A. Maiolo, and Michael Evans. 2014. "From Kadesh to Kandahar." Essay. In *Strategic Studies: a Reader*, 375–90. London: Routledge,
- Mahoney, J., and Dietrich Rueschemeyer. 2003. *Comparative Historical Analysis in the Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mahoney, J. 2000 "Path Dependence in Historical Sociology." *Theory and Society* 1, 29, no. 4: 507–48.
- Malkasian, C. 2014. "International Forum in War History." In *AirLand Battle and Modern Warfare*, 13th ed.: 115–20. Tokyo: The National Institute For Defense Studies.

Mearsheimer, John J., and Brian Bond. 1981. "The British Generals Talk: A Review Essay." *International Security* 6, no. 1: 165.

Mueller, J. 1995. "The Perfect Enemy: Assessing the Gulf War." *Security Studies* 1, 5, n. 1 (September): 77–117.

Neves, E. 2015. "A Modernização Militar Da Índia: as Virtudes Do Modelo Híbrido." Thesis — Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos Internacionais, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Perry, W. 1991. "Desert Storm and Deterrence." *Foreign Affairs* 1, 70, no. 4: 66–82.

_____. 1996. Report of the Secretary of Defense to the President and the Congress.

Press, D. 1997. "Lessons from Ground Combat in the Gulf: The Impact of Training and Technology." *International Security*, 1, 22, no. 2 (October): 37–46.

_____. 2001. "The Myth of Air Power in the Persian Gulf War and the Future of Warfare." *International Security* 26, no. 2 (October): 5–44.

Rosen, S. 2010. "The Impact of the Office of Net Assessment on the American Military in the Matter of the Revolution in Military Affairs." *Journal of Strategic Studies* 1, 33, no. 4 (August): 469–82.

Salminen, P. 1992. *The Impact of Arms Technology on Military Doctrines: Documentation*. Helsinki: War College.

Starry, D. 1978. *Mounted Combat in Vietnam*. Washington, D.C.: Dept. of the Army.

Sterner, E. 1999. "You Say You Want a Revolution (in Military Affairs)?" *Comparative Strategy* 1, 18, no. 4 (October): 297–308.

Stiglitz, J. 2009. "The Anatomy Of A Murder: Who Killed America's Economy?" *Critical Review* 1, 21, no. 2-3 (January): 329–39.

Taylor, William J., and James Blackwell. 1991. "The Ground War in the Gulf." *Survival: Global Politics and Strategy* 33, no. 3 (May): 230–45.

Tilly, Charles, Gabriel Ardant, and Samuel Finer. 1975. "State and Nation-Building in Europe." Essay. In *The Formation of National States in Western Europe*, 84–163. Princeton, NJ: Princeton University Press,

Toffler, Alvin, and Heidi Toffler. 1995. *War and Anti-War: Making Sense of Today's Global Chaos*. London: Warner Books.

Tucker-Jones, A. 2014. *The Gulf War: Operation Desert Storm 1990-1991*. Barnsley, South Yorkshire: Pen & Sword Military.

United States. 2016. *The U.S. Military's Force Structure: A Primer*. Congressional Budget Office.

Weigley, R. 1984. *History of the United States Army*. Bloomington: Indiana University Press.

Wolfowitz, P. 1992. Defense Planning Guidance FY 1994-99.

NOTAS

1. According to the concept of Asymmetrical Tripolarity (Cepik 2011), based on second strike nuclear capability, space command and conventional military power.
2. This can be empirically observed in opinion polls conducted by the Office of Research of the US Department of State. When measuring favorable views of the US across the globe, this variable declined in 26 of the 33 countries in both 2002 and 2007. In addition, pollings by the Pew Institute illustrated a growing perception that the U.S. acts unilaterally. In 2005, only 18% of the French, 19% of the Spanish, and 21% of Russians said that the U.S. takes into account the interests of countries like theirs when making policy (KOHUT, 2000).

IRAQ AS A LAB: A CRITIQUE OF THE NEW AMERICAN WAY OF WAR

ABSTRACT

This paper analysis the evolution of the US force structure after 1975 in two core aspects: foreign policy and military modernization. Building on the works of Clausewitz (2003) and Mearsheimer (1981), we argue that a country's force structure should be based on foreign policy considerations. US Army evolution followed this logic until its defeat in Vietnam, but this traumatic event precipitated reforms in US military force before a proper reformulation of the country's foreign policy objectives had been achieved. Therefore, these reforms created a "syndrome" that would deform and reform the US strategic culture inadequately. The new military doctrine, the Air-Land Battle (ALB) was not oriented towards long-term political objectives, but rather by purely operational and tactical issues of combat, which proved harmful for US interests in the long-run. By employing the method of critical juncture analysis, we analyzed the Iraq Wars (1991-2003) as labs for this New American Way of War, as they were the first empirical applications of the ALB. We conclude by demonstrating that the disregard for post-war planning ended up forcing a prolonged and costly American involvement in the Middle East and damaging the country's international image.

Keywords: Force Structure, Foreign Policy, US Army, Iraq Wars.

RESUMO

Este artigo analisa a evolução do perfil de força dos EUA após 1975 em dois eixos centrais: política externa e modernização militar. Com base nos trabalhos de Clausewitz (2003) e Mearsheimer (1981), argumentamos que a estrutura de força de um país deve ser baseada em considerações de política externa. A evolução do Exército dos EUA seguiu essa lógica até sua derrota no Vietnã, mas esse evento traumático precipitou reformas nas forças militares estadunidenses antes de uma reformulação adequada dos objetivos da política externa do país. Portanto, essas reformas criaram uma "síndrome" que deformaria e reformaria inadequadamente a cultura estratégica dos EUA. A nova doutrina militar, Batalha Ar-Terra (da sigla em inglês, ALB), não estava orientada para objetivos políticos de longo prazo, mas para questões puramente operacionais e táticas de combate, que se mostraram prejudiciais para os interesses dos EUA no longo prazo. Através do método da análise de conjunturas críticas, examinamos as Guerras do Iraque (1991-2003) como laboratórios para esse Novo Modo Americano de Fazer a Guerra, na medida em que elas são consideradas por nós como as primeiras aplicações empíricas do ALB. Concluímos demonstrando que a descon sideração do planejamento pós-guerra acabou forçando um envolvimento americano prolongado e custoso no Oriente Médio e prejudicando a imagem internacional do país.

Palavras-chave: Perfil de Força, Política Externa, Exército dos EUA, Guerras do Iraque.

Recebido em 20/07/2020. Aceito para publicação em 28/09/2021

Estado, inovação e indústria de defesa: A Simulação Digital de Combate nos EUA

State, Innovation and Defense Industry: Digital Combat Simulation in the US

Rev. Bras. Est. Def. v. 8, n. 1, jan./jun. 2021, p. 61-85

DOI: 10.26792/RBED.v8n1.2021.75192

ISSN 2358-3932

JULIO WERLE BERWALDT
IGOR CASTELLANO

INTRODUÇÃO

A habilidade de uma nação em conduzir a guerra é diretamente associada à sua capacidade produtiva. Ou seja, o poder militar é construído, entre outros elementos, sobre fundações econômicas e, em contrapartida, a segurança nacional frente à perigos externos é uma poderosa variável no estímulo à indústria nacional. Pensadores clássicos da Economia Política, como Adam Smith e Friedrich List já acreditavam nessa relação (Earle 1986). Entretanto, a lógica de organização e produção doméstica vem sendo questionada. Isto ocorre tanto pelo advento da globalização – que engendra novos modelos para a inovação tecnológica, de forma a mitigar os custos e riscos envolvidos no processo (Bitzinger 1994) – quanto pela especificidade de condições empíricas necessárias para a concretização de fenômenos de transbordamento tecnológico via *spin-off* ou *spin-in*². Tal realidade é vislumbrada ainda com maior intensidade em setores de alto desenvolvimento tecnológico, vinculados ao processo de digitalização da guerra (Martins 2008, 250) e manifesto nos procedimentos, treinamentos e capacidades militares.

Julio Werle Berwaldt — Mestrando vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Maria. Graduado em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Santa Maria. Vinculado ao Grupo de Estudos em Capacidade Estatal, Segurança e Defesa - GECAP. Bolsista DS da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Igor Castellano — Professor Adjunto do Departamento de Economia e Relações Internacionais e dos Programas de Pós-Graduação em Relações Internacionais e em Economia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutor em Estudos Estratégicos Internacionais e mestre em Ciência Política, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

A compreensão sobre os requisitos de capacidades, ações e papéis do Estado para o fomento da indústria de defesa nacional, em um contexto internacional cada vez mais desafiador, é responsabilidade central dos Estudos de Defesa. Uma das tarefas mais promissoras nesse desafio é a compreensão de arranjos institucionais e papéis do Estado adotados em casos de sucesso para o desenvolvimento de capacidades militares específicas e a característica da coordenação de atores com diferentes lógicas comportamentais em atividades convergentes para a inovação tecnológica. O caso dos Estados Unidos é notório, dado o papel preponderante desempenhado pelo Estado na pesquisa e desenvolvimento de toda indústria computacional (Perez 1983). A atuação de institutos como a *RAND Corporation* e a integração entre os setores civis e militares engendraram um paradigma de transbordamento de tecnologias, que a partir da incorporação ao setor civil, obtiveram escala de produção e posterior diminuição de custos, possibilitando a aplicação em larga escala.

O presente artigo é um esforço em prol da organização da bibliografia disponível, dado que o conhecimento produzido sobre o caso dos EUA é descontínuo e permeado por especificidades técnicas dos sistemas empregados. Além disso, há pouca reflexão sobre (i) as variações históricas no papel estimulador desempenhado pelo Estado e (ii) os atuais desafios do Estado no desenvolvimento de soluções aplicadas à defesa nacional. Tais questionamentos advêm do cenário de privatização e globalização de atividades econômicas vinculadas às tecnologias de informação e comunicação, e são especialmente pertinentes quando se analisa o país que possui o maior desenvolvimento industrial em defesa (Béraud-Sudreau et al. 2020) e os maiores gastos militares (IISS 2021). Ambos os fenômenos podem ser observados no caso particular do desenvolvimento de sistemas de simulação digital de combate.

A simulação de combate apresenta-se enquanto representação de um evento, ou uma sucessão de eventos inter-relacionados; como técnica de treinamento militar em que se reproduz as ações a serem desenvolvidas durante o uso de equipamento específico ou durante treinamento militar (Gilbert 2016, 380). A prática da simulação pode utilizar ou não sistemas apoiados em tecnologia da informação para ampliar a fidelidade do treinamento. Quando mediada por computadores, a simulação de combate insere-se no ambiente digital e sua indústria absorve as lógicas econômicas particulares do setor de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Os sistemas de simulação digital têm se tornado instrumentos capazes de alterar os meios de conduta da guerra, fornecendo complementos valiosos à manutenção da capacidade combatente e oportunidades para o desenvolvimento da indústria de defesa nacional (Henrotin 2016). A análise

específica do desenvolvimento do setor permite observar uma relevante dualidade, participação de instituições de pesquisa em programas de P&D e diferentes formas de ação do Estado na relação com tal indústria.

Este artigo procura ampliar discussão das temáticas do Estado e da digitalização nos Estudos de Defesa, ao compreender o papel do setor de simulações digitais de combate no fortalecimento da capacidade estatal e no desenvolvimento tecnológico nacional. Trabalha-se com a hipótese que, na incorporação de novas tecnologias ao setor de defesa, não importa tanto o tipo (extrativa, coercitiva ou administrativa) ou a variação nas capacidades estatais (Hanson and Sigman 2013; Weiss 1997; Evans 1997; 1995; Przeworski 1995), mas sim a adaptabilidade dessas capacidades frente às pressões sistêmicas de mercado. Partindo da premissa que o Estado estará presente no processo de inovação, operacionaliza-se a discussão de capacidades estatais em papéis que o Estado pode vir a desempenhar. Especificamente, no caso estadunidense identificam-se três papéis desempenhados pelo Estado desde 1945 (interessado, indutor e organizador, respectivamente) que garantiram a sua capacidade de estimular o desenvolvimento tecnológico do setor em prol da soberania nacional em diferentes contextos sistêmicos.

A problemática é tratada a partir de uma metodologia qualitativa de mapeamento de processos, apresentando a lógica de aquisição enquanto variável interveniente para a determinação do sucesso na organização de um nicho tecnológico específico e sua incorporação ao setor militar. A capacidade de implementar uma lógica de aquisição capaz de se adaptar às pressões sistêmicas do mercado apresenta-se como a chave para o sucesso das indústrias do setor. A adoção do mapeamento de processos justifica-se pela busca de implicações observáveis da atuação do mecanismo causal (Bennett 2004, 30). A utilização do mapeamento de processos também auxilia na superação de argumentos de correlação. Ao invés de demonstrar os valores absolutos destinados à aquisição de sistemas de simulação digitais de combate e os contratos firmados com empresas do setor.

As variáveis independentes analisadas para o teste da hipótese são: objetivos estratégicos, arranjos institucionais e dualidade da tecnologia. As fontes utilizadas são documentais e bibliográficas. Enquanto as fontes primárias fazem-se necessárias para compreender os discursos que alicerçam o incentivo (ou a falta dele) ao emprego de simulações militares na amostragem que virá a ser avaliada, as secundárias englobarão o debate acadêmico, iniciativas de avaliação e proposição de cenários justificáveis às capacidades encontradas. O trabalho está organizado em cinco seções e uma conclusão. A primeira seção contextualiza a relação entre Estado, indústria de defesa e tecnologia. A segunda seção introduz e delimita a tipologia proposta para

a atuação estatal. A terceira, quarta e quinta seções aprofundam o papel do Estado, do setor privado e instituições de pesquisa, apresentando cronologicamente a evolução do setor de simulações digitais de combate. Por fim, retoma-se o argumento de que o papel estatal é fundamental para uma inserção sustentável da iniciativa privada na indústria de defesa.

ESTADO, PRODUÇÃO INDUSTRIAL EM DEFESA E CAPACIDADES MILITARES

O papel ativo do Estado no processo de Pesquisa & Desenvolvimento, doravante referido como P&D, em tecnologias relacionadas à indústria de defesa é objeto comum de estudo entre economistas, cientistas políticos e internacionalistas. Vernon Ruttan (2006, 159) demonstra que um amplo leque de tecnologias de aplicação geral teria sua maturação consideravelmente desacelerada caso não houvesse estímulos ao desenvolvimento tecnológico via aquisição de Defesa. Em alguns casos, como no setor nuclear, o autor duvida que a tecnologia sequer existiria sem o interesse da defesa nacional.

Esta relação é bastante cara ao caso estadunidense. Desde seu processo de independência, o país já vislumbrava a possibilidade de utilizar da política econômica como um instrumento para a maximização do poder nacional. O “Relatório das Manufaturas”, produzido por Alexander Hamilton em 1791, já explicitava a necessidade de uma economia diversificada como garantia da segurança nacional (Earle 1986, 232). Segundo Giovanni Arrighi (1996, 247), a integração vertical das empresas, apresentada como uma inovação organizacional, facilitou a tarefa de direcionar mercados e processos de trabalho em benefício dos interesses estadunidenses.

Ao iniciar do século XX, os Estados Unidos dispunham de uma ampla produção doméstica, marcada pelo sistema de partes intercambiáveis (Best 1990) e também pela produção de petróleo, enquanto os países europeus apresentavam um declínio na capacidade de produção em massa frente à elevada produtividade estadunidense. Ademais, o sistema europeu esteve baseado no modelo de grandes compras, fossem elas governamentais ou privadas, ao passo que nos Estados Unidos, a produção em massa dependia de um grande número de consumidores. Este processo de transformação não se deu de forma automática, tendo em seu centro, segundo Carlota Perez (1983), o papel direto da influência estatal mediante aquisições de defesa, gerenciamento de demanda e mecanismos inovadores para a redistribuição de renda.

O papel da inovação tecnológica na escalada dos investimentos militares do período é de difícil mensuração. A grande novidade do período, segundo McNeill (1982, 278) está nas mudanças das características do

ambiente de geração de inovações. Se anteriormente estas foram produto de iniciativas isoladas que recebiam auxílio de mecânicos e técnicos para a prototipagem, a aproximação entre setores militares e industriais permitiu que as demandas das forças armadas chegassem à indústria e que as compras estatais garantissem o retorno dos custos de desenvolvimento. A intersecção público-privada tem sido, desde então, questionada quanto aos imperativos do processo de tomada de decisão, manifestando-se em duas características do século XX que perduraram, a saber: a industrialização da guerra (Giddens 2001) e a politização da economia (Arrighi 1996).

A simples existência uma tecnologia não é suficiente para impactar uma sociedade, bem como a natureza e dimensão de seu impacto são determinadas pelos elementos heterogêneos que, em conjunto, cumprem em uma função e estão inseridos em uma sociedade. A introdução de uma nova tecnologia militar é altamente dependente da trajetória, visto que não altera somente a posição das tecnologias empregadas, mas também as necessidades de infraestrutura, a legislação e doutrina vigentes, as cadeias de fornecimento e toda configuração de funcionamento existente. Adota-se aqui uma visão institucional da tecnologia, que concorda com a literatura existente quanto aos custos envolvidos na mudança institucional e a dificuldade para com o rompimento das normas e comportamentos vigentes (DeVore 2012; Thelen 2003).

No presente trabalho consideram-se as fronteiras nacionais para delimitar a análise da indústria de defesa nos sistemas de inovação. Apesar da observação de que políticas de inovação militar orientadas para capacidades³ levam a um aumento na relevância da inovação civil para a indústria militar, o presente trabalho defende a hipótese de que este processo não alcança sucesso sem que exista algum grau de capacidade estatal capaz de lidar com as pressões do mercado. Os objetivos securitários manifestam-se no incentivo à P&D, no controle da proliferação e no caráter estratégico das alianças na indústria de defesa – constituindo incentivos negativos à liberdade de associação no setor privado – sendo a globalização da indústria de defesa um processo ainda incipiente em termos práticos (Reppy et al. 2000, 7; DeVore 2012).

Por ser um segmento da economia na vanguarda tecnológica, esperam-se externalidades de inovações para o setor civil. Exemplos de tecnologias inicialmente militares que posteriormente tiveram aplicação civil abundam, notadamente na área de Tecnologia da Informação e Comunicação: GPS, o uso de redes neurais e até mesmo da internet, telefonia móvel e outras (ABDI 2010, 9). Do ponto de vista da guerra, a relevância da tecnologia pode ser definida a partir de sua capacidade de produzir resultados táticos e estratégicos (Duarte 2012, 29). O argumento pelo desenvolvimento

tecnológico nacional via indústria de defesa tem em seu cerne a premissa da dualidade, que corresponde ao potencial que determinada tecnologia possui para ser empregada tanto com fins civis quanto militares.

Referindo-se à Base Industrial de Defesa, tais definições são problemáticas. É necessário reconhecer que as empresas predominantes integram diversas outras empresas menores. Do mesmo modo, a dualidade na tecnologia dos bens engendra uma hierarquia de produtos com características genéricas que ganham diferenciação à medida que se distinguem os setores militares e civis. No nível mais genérico, a maioria das tecnologias é de uso dual, como por exemplo materiais, componentes, fabricação e subsistemas (Dunne 1995, 403). A questão da dualidade torna-se ainda mais sensível quando da exportação de tecnologias de defesa, dado o caráter sensível da tecnologia, em que o país de origem alocou recursos monetários e de tempo para atores cujas intenções sempre podem ser mascaradas (Mallik 2004, 104). A dualidade tecnológica interessa ao estado pela obtenção de economias de escala que diminuem os custos da aquisição militar: mesmo que o uso dual garanta que as firmas atinjam um maior número de clientes e deem contornos comerciais ao P&D estatal, em países como os EUA, o cumprimento das missões ainda é o imperativo predominante na inovação tecnológica (Weiss and Thurbon 2020, 10).

CONSOLIDAÇÃO SETORIAL E A AVALIAÇÃO DA MATURIDADE TECNOLÓGICA

O financiamento em defesa deu origem aos computadores, à energia nuclear, circuitos integrados, internet, semicondutores, radares, sonares, propulsão à jato, telefones portáteis, transistores, micro-ondas e o GPS. Na indústria computacional, apesar do aprimoramento da tecnologia por meio das empresas privadas, o financiamento militar orientado pela necessidade de vitória em conflitos acelerou dramaticamente o processo de desenvolvimento dos computadores, sobretudo até a década de 1960. Gigantes como a IBM, Raytheon e General Electric obtiveram seu sucesso através da combinação entre vendas comerciais e subsídios de defesa. O computador surge com pretensão meramente matemática e estatística, mas que acabou por tornar-se a base da supremacia norte-americana durante a Guerra Fria ao facilitar a manutenção de todo o efetivo de defesa existente no país. Isso significa que, no princípio, a tecnologia computacional também apresentava baixa dualidade, condicionada à aquisição pelo Estado (Mead 2013, 14).

Se durante a Guerra Fria, a iminência do conflito justificava vultosos investimentos em defesa, o fim desta alterou o contexto orçamentário. A dificuldade na legitimação de grandes investimentos estatais em pesquisa

e desenvolvimento militar, bem como a ascensão do setor civil à vanguarda do desenvolvimento tecnológico, dificultou a visualização do paradigma de spin-off. Conforme Reppy et al (2000, p. 5), “as novas tecnologias ainda podem ser uma importante fonte de poder militar estatal, mas a forma pela qual irá desempenhar tal papel ainda é nebulosa”. Do mesmo modo, a liderança no desenvolvimento tecnológico difundiu-se hoje para as mãos do setor privado. Sobre difusão tecnológica, entende-se o espalhamento natural de tecnologias a partir de quaisquer interações tecnológicas, acontecendo por meio de aquisição, desenvolvimento, transferência, coprodução ou mesmo comércio intelectual (Mallik 2004, 103).

Nesse contexto, as capacidades militares são expandidas mediante alternativas tecnológicas que influenciem no planejamento estratégico. A capacidade técnico-industrial de uma nação torna-se uma função da sua produção de inovações e da incorporação destas à rotina das empresas e organizações. O surgimento de inovações no setor civil engendra curvas de aprendizado que podem influenciar o desenvolvimento militar e eventuais transbordamentos. Indústrias de defesa, bem como as de alta tecnologia, podem vir a ser pressionadas a adotar práticas de mercado que superem as restrições de transferência tecnológica, tendo como imperativo a expansão em mercados internacionais (Mallik 2004, 119).

Seguindo este raciocínio, o presente trabalho considera possível afirmar que existem papéis que o Estado pode desempenhar no desenvolvimento de inovações tecnológicas, papéis relacionados ao estágio de maturação da tecnologia observada. Para lidar com questões de desempenho, cronograma e orçamento, surge, na década de 1970, o conceito de Avaliação de Maturidade Tecnológica (do inglês TRA – *Technology Readiness Assessment*). Em suma, a avaliação consiste na análise quanto à maturação de determinada tecnologia ou capacidade em termos econômicos e técnicos, sendo esta conduzida em diversos pontos do ciclo de vida de um determinado produto ou tecnologia (Mankins 2009, 1217).

Os níveis de maturidade tecnológica compreendem: (i) observação e documentação dos princípios básicos, (ii) formulação conceitual para a tecnologia e suas aplicações, (iii) prova de conceito das características da tecnologia, (iv) validação de componentes em laboratório, (v) validação de componentes em ambientes relevantes, (vi) demonstração de protótipo (ou de subsistemas) em ambiente relevante, (vii) demonstração do protótipo completo em ambiente operacional, (viii) sistema completo e qualificado via teste e demonstração em ambiente operacional e (ix) sistema “provado” mediante sucesso em missões e operações (Mankins 2009, 1218).

Para o desenvolvimento de sistemas digitais de simulação de combate no caso estadunidense, propõem-se três tipologias para a atuação estatal: o

primeiro, o Estado Interessado, é caracterizado pelo estágio inicial de uma tecnologia ou sistema, reconhecendo as potencialidades, mas sem que suas aplicações estejam claramente delimitadas. O segundo, o Estado Indutor, compreende o estágio em que as aplicações da tecnologia e as expectativas quanto ao emprego desta estão mais bem definidas, precedendo seu teste e prova em ambiente operacional. Por fim, o Estado Organizador compreende a capacidade do Estado em organizar a inovação incremental, produção de sistemas e convergência entre firmas.

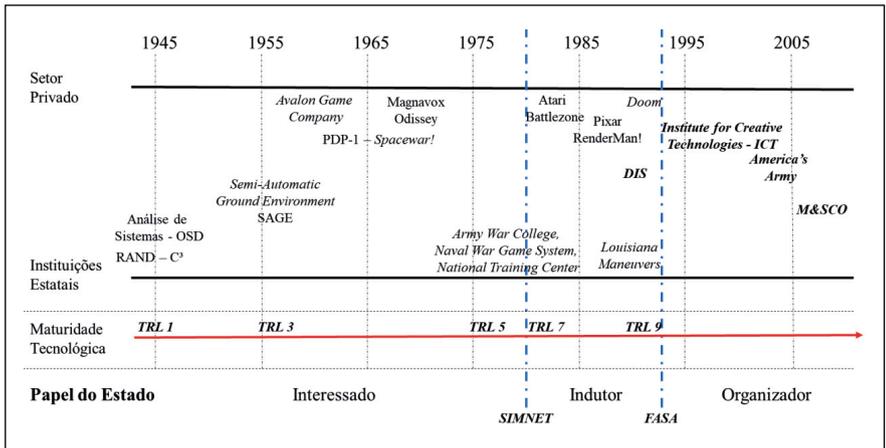


Figura 1 — Maturação tecnológica dos Sistemas Digitais de Simulação de Combate.
Fonte: Elaboração própria.

A ideia de tipificar os papéis de atuação estatal não é novidade às ciências sociais aplicadas. Em sua obra *“Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation”*, Peter Evans (1995) apresenta quatro tipos de inserção do Estado na sociedade, de forma a promover a transformação industrial e relacionar-se com o capital privado, apresentando diferentes graus de atuação estatal vinculados a diferentes setores industriais. A ideia de um estado empreendedor, responsável por assumir riscos aos quais o capital privado não está disposto, aparece também na obra de Mariana Mazzucato. Para a autora, “mesmo durante um período de expansão, a maioria das empresas e bancos iria preferir financiar inovações incrementais de baixo risco, esperando que o Estado deixasse sua marca em áreas mais radicais” (Mazzucato 2014, 23–24). Na obra *“O Estado Empreendedor”*, Mazzucato exemplifica um padrão de ação estatal, lidando com os riscos na incerteza

envolvida no processo de inovação disruptiva. Sem a participação estatal, não haveria a base fundacional para o advento da biotecnologia e das tecnologias de informação, seja pela internet ou pelas tecnologias desenvolvidas mediante financiamento estatal embarcadas em smartphones.

O ESTADO INTERESSADO: EXPLORAÇÃO TECNOLÓGICA E APLICAÇÕES POTENCIAIS

As forças armadas sempre desejaram formas de travar combates em ambientes artificiais, a fim de preparar-se para o conflito real. Entre as primeiras manifestações do processo de desenvolvimento de técnicas de simulação, pode-se apresentar as caixas de areia, com representações de soldados e unidades, utilizadas pelos comandantes a fim de explicar o planejamento de guerra, e que também permitia o debate quanto à formulação estratégica em prol da efetividade. As caixas de areia evoluíram para jogos de tabuleiro, como por exemplo o *Königspiel* alemão, que data do século XVII, representando em um tabuleiro as hierarquias existentes no exército. Antes mesmo da digitalização, existiu o “ensaio” de manobras e utilização de armamentos e equipamentos de suporte (como rádios), à exemplo do realizado pelo exército estadunidense antes de enviar soldados à Europa durante a Segunda Guerra Mundial (Smith 2014, 666–7).

Especificamente no setor de simulações, a Segunda Guerra Mundial marcou o início das aplicações de modelagem enquanto meio para planejamento da Guerra. Analiticamente, as aplicações desejadas voltavam-se à prática operacional em setores como o gerenciamento de operações com comboios e o aprimoramento e avaliação da precisão do lançamento de bombas. Os modelos analíticos foram construídos a partir de princípios físicos e estatísticos, cujo processamento se dava com calculadoras mecânicas, prezando pela lógica de aplicação dos modelos no mundo real (Davis 1995, 1141). No imediato pós-guerra, a ênfase do Escritório do Secretário de Defesa (OSD) voltou-se à modelagem de questões estratégicas e políticas, sob o nome de “análise de sistemas”.

De acordo com Davis (1995, 1142), houve uma mudança de objetivo, onde as simulações de combate deram lugar a simulações mais ou menos estáticas, capazes de representar os recursos materiais envolvidos nas mobilizações das partes em conflito. A partir da agregação de equações, os sistemas de simulação militar entraram em sua forma embrionária, limitados pela capacidade dos computadores da época e utilizada no desenvolvimento de sistemas antimísseis balísticos. A invenção do computador, em 1946, foi rapidamente incorporada ao treinamento militar. Em 1948, o exército dos Estados Unidos passou a utilizá-los para representar as aeronaves ini-

migas e artilharia antiaérea em um plano cartesiano (Smith 2014, 668). Os sistemas também passaram a utilizar simulações Monte Carlo, desenvolvidas dentro do Projeto Manhattan a fim de analisar a difusão aleatória de nêutrons em materiais nucleares. A simulação de Monte Carlo se aplica a sistemas que não podem ser descritos com uma equação matemática que capture o comportamento inteiro do sistema. Simulações complexas requerem modelos estocásticos, onde pelo menos uma das variáveis é aleatória (Rubinstein and Kroese 2008, 82;84).

Posteriormente, tal sistema evoluiu para o que viria a se conhecer como SAGE (sigla para *Semi-Automated Ground Environment*), desenvolvido pela RAND Corporation⁴, que buscava implementar, com cobertura nacional, uma estrutura de comando, controle e sistemas de comunicações, conectando radares, bases da força aérea e outras unidades operacionais em uma hierarquia de centros de comando (Crogan 2011, 6–7). O projeto SAGE contou com a participação de empresas como a IBM, *Bell Laboratories* e *Western Electric*. Observando em retrospecto, as limitações oriundas do projeto SAGE demonstram a importância do envolvimento estatal nos estágios iniciais da pesquisa e desenvolvimento. Mesmo sem resultar em um produto funcional, o programa contribuiu para o avanço de memórias com núcleo magnético, técnicas para renderização gráfica, simulação, transmissão de dados digitais e estabelecimento de redes de computadores (CROGAN, 2011, p. 6–8). Igualmente, o financiamento de defesa, direcionado através da Agência de Projetos de Pesquisa Avançados de Defesa (*Defense Advanced Research Programs Agency – DARPA*) e do Escritório de Pesquisa Naval (*Office of Naval Research – ONR*), teve papel fundamental na criação de tecnologias para gráficos de computadores, incentivando parcerias com as universidades de Utah, Cornell, Carolina do Norte, Estado de Ohio e Instituto de Tecnologia da Califórnia.

O ONR, a Força Aérea dos Estados Unidos e a Agência Central de Inteligência (Central Intelligence Agency – CIA) também financiaram, juntamente à empresa Bell Labs, o desenvolvimento do *head-mounted display*, o embrião dos óculos de realidade virtual. Um dos nomes envolvidos no projeto era Ivan Sutherland, à época na Universidade de Harvard. Sutherland participou também orientando Jim Clark, na Universidade de Utah, no desenvolvimento de circuitos para sistemas gráficos. Juntos, os pesquisadores criaram a *Silicon Graphics*, uma das maiores fornecedoras de componentes para as indústrias de defesa e entretenimento (CSTB 1997, 25).

A abertura do espectro de utilização dos computadores enquanto ambientes de representação virtual se deu em 1962, a partir do desenvolvimento do que se pode chamar de “o primeiro vídeo-game”. Era o *Spacewar!*, desenvolvido por estudantes de engenharia do *Massachusetts Institute of*

Technology – MIT, financiados pelo Pentágono. O programa foi desenvolvido para o PDP-1, sigla de *Programmed Data Processor*, um dos primeiros microcomputadores (Kline, Dyer-Witthoford, and Greig 2003, 80). Nos anos 70, a Universidade de Utah desenvolveu métodos para a geração de imagens 3D mais avançadas que a simples representação de retas, avançando para a representação das perspectivas dos objetos e da suavização de bordas. Desenvolvimentos posteriores no Instituto de Tecnologia de Nova York criaram a base a partir da qual surgiram os motores gráficos (CSTB 1997, 24).

O incremento na capacidade computacional possibilitou a execução das simulações construtivas a partir de sistemas digitais, originando os *wargames*, IDAHEX (desenvolvido em 1976) e *McClintic* (MTM). Os sistemas de simulação digitais tornaram-se objeto de estudo na Universidade de Defesa Nacional (*National Defense University*), a Escola de Guerra do Exército dos Estados Unidos (*U.S. Army War College*) e a *RAND Corporation*. Segundo Davis (1995, 1142), nas décadas de 1960 e 1970, os modelos de simulação de combate passaram a ser desenvolvidos em seis diferentes níveis: campanha a nível de teatro, batalhas, missões, engajamentos, encontros e performance/efeitos físicos. Desenvolveram-se também modelos para simulação de suporte a operações: mobilidade tática e estratégica, reabastecimento e reparos, marcados pela baixa integração humana em prol da reprodutibilidade dos experimentos. Os sistemas de simulação de combate iniciais enfatizavam a reprodutibilidade dos experimentos em detrimento do contexto político. Entre suas características, estavam a não integração das cadeias de Comando e Controle, ênfase em fatores quantificáveis, desprezo aos fatores de tempo e manobrabilidade, baixo caráter construtivo e pouca integração estratégica, sobretudo no campo nuclear.

O ESTADO INDUTOR: A ASCENSÃO DO SIMNET

Com o aprimoramento da capacidade computacional, vislumbraram-se oportunidades para o treinamento simulado da coordenação de forças. Tal interesse foi proveniente, sobretudo, da necessidade de treinamento de manobras de combate em períodos que o país não estivesse diretamente envolvido em conflitos militares. O projeto SIMNET, aprovado pela DARPA ao fim de 1982, iniciou em 1983 com três grandes contratadas: *Perceptronics*, responsável pelo desenvolvimento dos requisitos de treinamento, o desenho conceitual do *hardware* embarcado nos simuladores de veículos e a integração dos sistemas; a *BBN Laboratories Inc.*, participante no desenvolvimento da ARPAnet, e que foi responsável pela arquitetura de redes e tecnologia gráfica e; a *Science Applications International Corporation*

– SAIC, responsável pela condução de estudos em treinamentos e experiências instrumentadas no Centro de Treinamento Nacional – NTC, no *Fort Irwin, California* (Lenoir and Lowood 2005, 436).

A SIMNET consistiu na fabricação de simuladores virtualmente integrados, a fim de criar um campo de batalha virtual consistente. O desenvolvimento de protocolos e do ambiente da ARPAnet serviram como infraestrutura para a interligação de simuladores. Os sistemas de simulação foram projetados a partir de um conceito de “fidelidade seletiva”, capaz de especificar o propósito das simulações e, a partir deste, as informações necessárias ao usuário. (Miller and Thorpe 1995, 1136). Como resultado da iniciativa SIMNET, a DARPA identificou a necessidade de criação de um protocolo para a integração de sistemas de simulações digitais, em um processo de revisão e avaliação da experiência adquirida. Em 1992, foi homologado pelo Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletronicos – IEEE, o protocolo DIS – *Distributed Interactive Simulation*.

Os modelos testados nos sistemas de simulação só vieram a ser utilizados em combate nas operações *Desert Storm* e *Desert Shield*, conduzidas com base no exercício *Internal Look 90*, utilizando Sistema de Suporte a Exercícios Conjuntos (*Joint Exercise Support Service — JESS*) como plataforma de teste para o desenvolvimento do plano de defesa da península arábica, apoiado por órgãos como o Comando de Doutrina e Treinamento do Exército Americano (*United States Army Training and Doctrine Command – TRADOC*) e centros de Pesquisa e Desenvolvimento, como a *RAND Corporation* e a *MITRE Corporation*, utilizando-se da infraestrutura desenvolvida a partir do programa SIMNET. Segundo Lenoir (2000, 325), um sistema de simulação digital baseado no protocolo DIS já era capaz de executar mais de dez mil simulações ao mesmo tempo

Posterior à Guerra do Golfo, o TRADOC passou a perceber que, além de modelar componentes de *hardware* dos sistemas militares, os sistemas de simulações digitais, poderiam constituir ferramentas para treinar os procedimentos de implementação estratégica em ambientes de incerteza. Para realizar esta tarefa, os desenvolvedores do sistema se valeram de dados coletados pelos equipamentos na Batalha de *73 Easting*, recriando uma batalha com um resultado conhecido a fim de demonstrar o decorrer desta aos militares de alto escalão responsáveis pelo planejamento de futuras campanhas similares (Lenoir 2000, 329–31).

A nível de organização militar, o papel preponderante no desenvolvimento de ferramentas de modelagem e simulação é, desde 1992, do Comando de Simulação, Instrumentação e Treinamento (*U.S. Army Simulation, Training and Instrumentation Command – STRICOM*), cujo projeto inicial foi o contrato JSIMS (Sistema de Simulação Conjunto), direcionando os

resultados obtidos a partir da SIMNET em uma busca por sinergia. A sinergia é descrita enquanto convergência de percepções entre tomadores de decisão nas forças armadas e executivos das indústrias de defesa. Tal sinergia se observou na criação de um ambiente virtual distribuído a partir dos desdobramentos da SIMNET e DIS, com a posterior consolidação de um sistema de comando, controle, comunicação, computadores e inteligência (C4I), interoperável através de uma arquitetura comum de alto nível HLA⁵ (*High Level Architecture*) (Der Derian 2001, 85).

Ainda em 1992, com as Manobras de Louisiana, conhecidas por LAM (*Louisiana Maneuvers*), a utilização de tecnologias de informação e comunicação apresentou-se como alternativa para a condução de operações em localizações distintas com a captura de dados sensíveis. A utilização da simulação distribuída interativa permitiu a identificação de tecnologias e oportunidades capazes de minimizar custos e riscos, bem como revelou tecnologias com pouca aplicação prática. Estes processos evoluíram e originaram seis laboratórios de batalha em diferentes localizações: *Fort Knox*, *Fort Benning*, *Fort Leavenworth*, *Fort Sill*, *Fort Munroe* e *Fort Sill*. (Farrell, Rynning, and Terriff 2013, 28–29).

A etapa do Estado Indutor marca também o desenvolvimento de sistemas de simulação digital de combate com forte dualidade junto aos jogos comerciais, o que abriria caminho para a relação simbiótica entre Estado e setor privado vista no período posterior. O jogo *Battlezone*, lançado em 1980 pela empresa Atari, representava em primeira pessoa os disparos de canhão em um blindado. O jogo chamou a atenção do Comando de Treinamento e Doutrina (TRADOC), que solicitou a construção de uma versão modificada, a ser utilizada no treinamento dos novos blindados *Bradley*. Apesar de desenvolvida, a plataforma jamais chegou a ser empregada.

Posteriormente, o lançamento de *Doom*, em 1993, despertou a atenção do Escritório de Modelagem e Simulação do Corpo de Fuzileiros Navais – MSMCO: dado o baixo orçamento, o escritório já dispunha de tradição em adotar ferramentas de treinamento de forma a maximizar o custo/benefício. Com o lançamento de *Doom II*, em 1994, a desenvolvedora *id Software* passou a encorajar os jogadores a empreenderem suas próprias modificações ao jogo, o que foi feito no âmbito do MSMCO com o intuito de treinar o trabalho em grupo e a tomada de decisão em frações de segundo, necessárias ao combate (Mead 2013, 20–22).

Este modelo de relações simbióticas entre o setor privado e as demandas militares caracterizaram as relações posteriores, dado que a adaptação de jogos comerciais para o ambiente militar envolve o recrutamento de desenvolvedores, a fim de criar conteúdo mediante acordos de licenciamento. Diversos jogos comerciais, como o *Delta Force 2*, *Steel Beasts* e *Falcon*

4.0 foram adaptados por forças armadas ao redor do globo, inclusive pelo Exército Brasileiro (Dall’Agnol et al. 2016). O desenvolvimento de modificações (os populares *mods*, compostos por adição de conteúdo e revitalização gráfica) também foi responsável pela extensão da vida útil dos jogos comerciais (Fong, 2006).

O Estado Organizador: maturidade tecnológica e ampliação de mercado

A partir do *Federal Acquisition Streamlining Act*, de 1994, o DoD passou a adquirir tecnologias “comerciais das prateleiras” (*Commercial off the Shelf*). Neste contexto, as indústrias de defesa passaram a buscar novos clientes a fim de oferecer mercadorias de alto valor agregado, o que gerou uma relação simbiótica com a indústria de videogames, com retroalimentações dos *spin-offs* da indústria de defesa (Lenoir and Lowood 2003; Lenoir 2000; Crogan 2011; Der Derian 2001). Atualmente, as aplicações das tecnologias de simulação digitais são utilizadas desde o básico, na educação e treinamento de soldados, para ensino de operações em campo de batalha, interação cultural, aprendizado de linguagens, manuseio de armamentos, tratamento de estresse pós-traumático e reintegração de veteranos à sociedade civil (Mead 2013).

Com o compartilhamento do objetivo de construção de um ambiente virtual imersivo, os investimentos das indústrias de defesa e do entretenimento convergem na criação de ferramentas para criação de: (i) ambientes sintéticos capazes de responder fielmente aos sentidos humanos de múltiplas formas (visual, auditiva, tátil, movimento, infravermelho, radar); (ii) interfaces para interação dos participantes com o sistema (telas sensíveis ao toque ou não, cursores, teclados, dispositivos de entrada e saída em geral) capazes de aprimorar a experiência de uso; (iii) tecnologias de rede capazes de diminuir a latência entre participantes (protocolos, arquiteturas, materiais condutores); (iv) geração de forças por computador e criação de agentes autônomos capazes de representar tanto aliados quanto inimigos (CSTB 1997, 29).

A popularização de tecnologias de realidade virtual só foi possível graças às relações entre o investimento público e a indústria de entretenimento. O primeiro sob a forma de uma estrutura de P&D compreendendo governo, indústrias e universidades, a segunda pela possibilidade de aumento da escala e ampliação de mercados. Conforme Der Derian (2009) e Lenoir e Lowood (2003), a indústria de simulações foi o berço de empresas como a SAIC (*Science Applications International Corporation*), *Perceptronics*, *BBN Laboratories*, *Silicon Graphics*, *Reflectone*, *ViewPoint DataLabs*, e o posterior consórcio *Paradigm Simulations*. Ao mesmo tempo recebeu a participação de ramificações das grandes *Defense Contractors*: *Lockheed Martin*, *McDonnell Douglas*, *Boeing*, *Hughes*, *Evans & Sutherland*, *Raytheon* e *Northrop*.

Um exemplo desta sinergia é o desenvolvimento do *RenderMan*, plataforma desenvolvida pelo estúdio Pixar a fim de “construir um filme inteiro a partir de materiais gerados por computador”, por graduandos do *Utah Graphics Program*, ex-funcionários do *New York Institute of Technology* e da *Boeing*. Com a criação de ferramentas de renderização capazes de interpretar matrizes tridimensionais e descrever os objetos, fontes de luz, posição do observador e ambiente atmosférico, o *RenderMan* tornou-se o padrão para o desenvolvimento de aplicações, sendo empregado em filmes como *Toy Story*, *Jurassic Park* e *O Exterminador do Futuro 2*. A circulação de pessoal e de financiamentos garantiu a aplicação do projeto na visualização de sistemas complexos, projeto da DARPA, e na simulação de túneis de vento, projeto da NASA (Lenoir 2000, 304; National Academies Press 1999, 243).

O DoD identificou as transformações decorrentes do emprego de sistemas digitais de Modelagem e Simulação (M&S) e incentivou a continuidade do desenvolvimento destes. O órgão passou também a gerenciar os exercícios de simulação enquanto instrumentos para tempos de contingência. A partir desta necessidade, foi criado, em 2006, o Escritório de Modelagem e Simulação em Defesa (*Defense Modeling and Simulation Office – DMSO*), com o objetivo de facilitar o emprego de M&S na educação, treinamento e operações militares; P&D; avaliação, produção e logística (Smillie 1993, 957).

O DMSO foi criado de forma a produzir avanço em dez áreas do emprego de sistemas de M&S: (i) facilitar o intercâmbio de informações e dados específicos de M&S; (ii) padronizar as atividades de M&S à nível do DoD; (iii) criar uma arquitetura para a execução dos padrões de interoperabilidade; (iv) otimizar o tráfego de dados nas redes de simulação; (v) instrumentar integração de simulações vivas ao sistema de interoperabilidade virtual e construtiva; (vi) relacionar as práticas de M&S às cadeias de Comando e Controle; (vii) garantir a segurança do ambiente de simulações digitais distribuídas mediante políticas específicas de utilização, identificação de problemas e recomendação de soluções; (viii) direcionar o desenvolvimento de forças automatizadas com representações comportamentais, tendo em vista a economia de escala, aplicação completa das tecnologias disponíveis; (ix) otimizar o uso de recursos limitados; e (x) possibilitar representações de todas as forças. Por fim, o DMSO observou a necessidade de aprimorar os processos de verificação, validação e creditamento (*Verification, Validation and Accreditation — VVA*), de forma a identificar indústrias, serviços e instituições de pesquisa com agendas similares a fim de solucionar problemas conjuntamente e padronizar os modelos utilizados para o empreendimento de simulações em diferentes organizações militares (Smillie 1993, 958).

A consolidação do DMSO, renomeado em 2007 para *Modeling and Simulation Coordination Office – M&SCO*, é fruto do sucesso da SIMNET, que incentivou tanto o desenvolvimento quanto a adesão de tecnologias de simulação digital (Hill and Miller 2017, 357). Conforme explicitado por Hill e Miller (2017, 360–61), a história dos sistemas de simulação digitais nos Estados Unidos é incompleta, não sendo uma exclusividade do DoD, mas também do Departamento de Energia e do Departamento de Segurança Interna. Os autores apontam que existem mais de 3300 modelos de simulação registrados no país, que estão em constante evolução de forma a considerar o surgimento e adesão a novos sistemas e tecnologias. O fato é que a utilização de simulações sempre foi crucial para o planejamento militar e a utilização de sistemas digitais é fulcral na infraestrutura de treinamento, planejamento e análise; utilizada em estudos de engenharia, sistemas de armas, estruturação da força e planejamento operacional e tal papel tende a ser intensificado a partir da implementação de sistemas autônomos.

A nível de avaliação, a Universidade Central da Florida conta com um Instituto para Simulação e Treinamento – IST, afiliado ao Centro de Tecnologia de Informação e Análise em Simulação Tática de Guerra (*Tactical Warfare Simulation and Technology Information Analysis Center – TWISTIAC*), que, por sua vez, fornece acesso aos bancos de dados que contém documentos, imagens e outros materiais relativos às tecnologias e pesquisas conduzidas e relacionadas aos processos de Modelagem & Simulação (Smillie 1993, p. 960). Dentre iniciativas integradas de pesquisa, destaca-se o ICT – *Institute for Creative Technologies*, um empreendimento conjunto, financiado pelo Exército Americano, que, juntamente à Universidade do Sul da Califórnia (*University of Southern California*), busca construir parcerias entre a indústria do entretenimento, o Exército e a academia. O objetivo é criar experiências sintéticas profundas a ponto de que os participantes reajam de forma real (Mead 2013, 6).

Há, portanto, um longo histórico de envolvimento do Departamento de Defesa estadunidense na elaboração de tecnologias de modelagem e simulação com finalidade de treinamento e análise, desenvolvimento de gráficos e redes de computadores. O compartilhamento de resultados e agendas de pesquisa com a indústria do entretenimento é tido como capaz de aprimorar as bases tecnológicas, a segurança e performance econômica dos EUA: apesar das diferentes culturas organizacionais, os esforços nos ramos civis e militar são identificados de forma complementar, não contraditória (CSTB 1997, p. 13). Especificamente ao setor de simulações digitais de combate, companhias como a tcheca *Bohemia Interactive*, desenvolvedora do *sandbox Virtual Battle Space* (BISIM 2020) e o recente

envolvimento da *Microsoft* nos programas de realidade virtual e aumentada do Exército Americano (Novet 2021) são exemplos de incorporação de sistemas originários do P&D militar, maturados no mercado civil e posteriormente reincorporados, sob a forma de novos produtos e serviços, à doutrina militar.

CONCLUSÕES

A partir das observações realizadas, pode se afirmar que os sistemas de simulação digital constituem soluções para a manutenção da capacidade combatente das forças armadas, bem como desempenham importante papel no desenvolvimento das indústrias de tecnologia. No caso estadunidense, esta trajetória histórica se observou através da adoção de sistemas de simulação digitais no processo de transformação militar e pela consolidação de organizações voltadas à gestão destes. Entretanto, a existência da dualidade civil-militar está condicionada ao interesse estatal, cabendo a este identificar se é mais vantajoso importar tecnologia e adequá-la dentro das organizações militares ou desenvolver políticas que incentivem o desenvolvimento interno, garantindo a aquisição dos sistemas nacionais enquanto meio para demonstração da efetividade destes.

Apesar das diferenciações funcionais e institucionais existentes entre os produtos e as firmas produtoras de tecnologias, a criação de um departamento, à exemplo do M&SCO, demonstra como a implementação de um aparato de certificação para os produtos existentes no mercado facilita a integração destes à rotina das forças armadas. Ademais, a certificação contínua colabora para mitigar eventuais possibilidades de *lock-in* (Singer 2009), de forma a garantir a evolução tecnológica sustentável mediante inovações incrementais e da adoção pragmática de inovações disruptivas. Entende-se que o compartilhamento de um determinado leque de objetivos entre os setores civil e militar permitiu a maturação tecnológica do setor, utilizando-se do aparato de instituições de pesquisa e posteriormente delimitando uma lógica de aquisição capaz de responder às pressões de mercado. A Figura 2 representa a convergência entre setores civis e militares na produção de sistemas de simulação de combate e videogames comerciais.

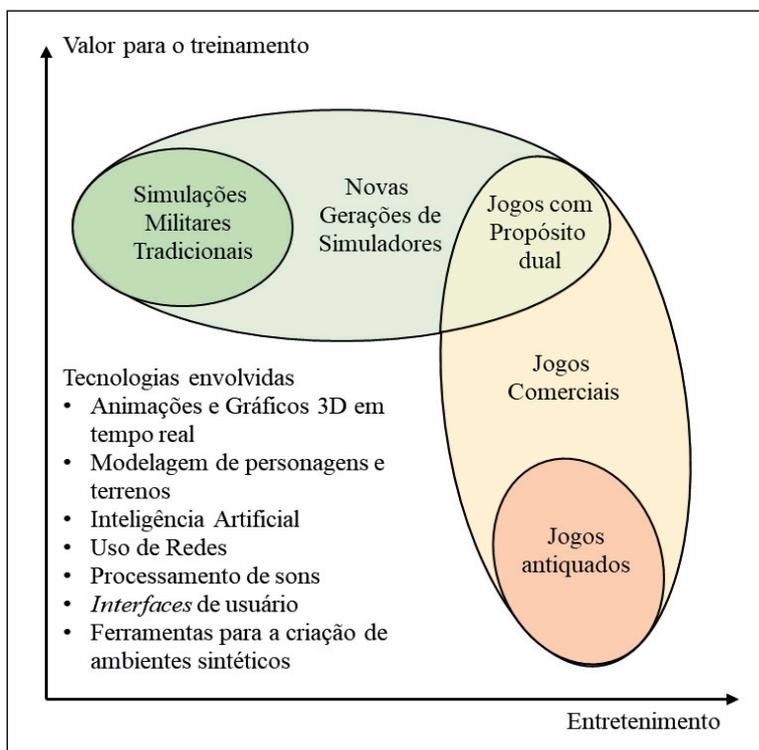


Figura 2 — Convergência entre jogos e sistemas de simulação baseados em tecnologias de uso dual.

Fonte: Elaboração própria, com base em Fong (2006).

Em relação à maturação das tecnologias de simulação digital de combate, podem-se elencar três padrões de atuação estatal. Na primeira fase, delimitada do pós-Segunda Guerra Mundial até o início da década de 1980, o Estado pode ser caracterizado como interessado, observando diversos caminhos de aplicação para as tecnologias nascentes e identificando possibilidades de emprego destas de forma ampla. Na segunda fase, marcada aqui pelo início do projeto SIMNET, e que durou até 1994, com o *Federal Acquisition Streamlining Act — FASA*, o Estado age como indutor do processo de desenvolvimento tecnológico, com definições claras quanto aos objetivos táticos e estratégicos. Na terceira fase, pós FASA e que perdura até hoje, o Estado atua como organizador, a partir da institucionalidade construída, de forma a certificar as tecnologias existentes e clarificar às Indústrias de Defesa as demandas estatais quanto às capacidades desejadas.

A rearticulação da capacidade estatal apresenta-se, portanto, como condição necessária à continuidade do desenvolvimento nacional frente às pressões sistêmicas do mercado. Uma estratégia adequada compreende a acomodação das pressões de forma a corresponder tanto aos interesses securitários nacionais e às políticas públicas existentes quanto à acumulação capitalista necessária para a inovação tecnológica. Importa aprofundar tal compreensão em novos estudos, os quais elaborem, com maior profundidade, o papel das instituições de pesquisa e as interações destas com a indústria. Para os casos de países emergentes, o trabalho suscita novos questionamentos quanto às oportunidades existentes para inserção nos mercados e incremento da autonomia estratégica nacional. Trata-se de conhecimento relevante para identificar modelos de integração capazes de promover o conhecimento quanto às capacidades e objetivos dos setores público e privado, bem como trabalhar pela diminuição de entraves burocráticos à circulação de tecnologia em amparo à soberania nacional.

REFERÊNCIAS

ABDI, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. 2010. *Estudos Setoriais de Inovação: Base Industrial de Defesa*. Brasília, DF: ABDI.

Arrighi, Giovanni. 1996. *O Longo Século XX*. São Paulo, SP: Editora UNESP.

Bennett, Andrew. 2004. “Case Study Methods: Design, Use, and Comparative Advantages.” In *Cases, Numbers, Models: International Relations Research Methods*, edited by Detlef Sprinz and Yael Wolinsky-Nahmias, 27–64. Michigan: The University of Michigan Press.

Béraud-Sudreau, Lucie, Alexandra Marksteiner, Diego Lopes da Silva, Nan Tian, Alexandra Kuimova, Pieter D. Wezeman, and Siemon T. Wezeman. 2020. “Mapping the International Presence of the World’s Largest Arms Companies.” *SIPRI Insights on Peace and Security*. Stockholm.

Best, Michael. 1990. *The New Competition. Institutions of Industrial Restructuring*. New York, NY; Cambridge: Polity Press.

BISIM, Bohemia Interactive Simulations. 2020. *VBS® 4 — Easier. Faster. Global*. 2020. www.vbs4.com.

Bitzinger, Richard A. 1994. “The Globalization of the Arms Industry: The Next Proliferation Challenge.” *International Security* 19, no. 2: 170–98.

Crogan, Patrick. 2011. *Gameplay Mode: War, Simulation and Technoculture*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

CSTB, Computer Science and Telecommunications Board. 1997. *Modeling and Simulation: Linking Entertainment and Defense*. Washington, DC: National Academy Press.

Dall'Agnol, Augusto César, Gustavo Manduré, Júlia de Mello Feliciano, Lucas Otesbelgue Henes, Rafael Severo da Trindade, and Igor Castellano da Silva. 2016. "O desenvolvimento do Polo de Defesa de Santa Maria e as simulações militares: a inserção do Brasil na era digital." *XIII Congresso Acadêmico de Defesa Nacional 33*. Rio de Janeiro, RJ: Escola Naval.

Davis, Paul K. 1995. "Distributed Interactive Simulation in the Evolution of DoD Warfare Modeling and Simulation." *Proceedings of the IEEE* 83:1138–55. Santa Monica, CA: IEEE.

_____. 2002. *Analytic Architecture for Capabilities-Based Planning, Mission-System Analysis, and Transformation*. Santa Monica, CA.

Deger, Saadet, and Somnath Sen. 1995. "Military Expenditure and Developing Countries." *Handbook of Defense Economics*: 276–305. Amsterdam, NL: Elsevier B.V.

Derian, James Der. 2001. *Virtuous War: Mapping The Military- Industrial-Media-Entertainment Network*. 2nd ed. New York, NY: Routledge.

DeVore, Marc R. 2012. "Organizing International Armaments Cooperation: Institutional Design and Path Dependencies in Europe." *European Security* 21, no. 3: 432–58.

Duarte, Érico Esteves. 2012. *Tecnologia militar e desenvolvimento econômico: uma análise histórica*. 1748. Texto Para Discussão. Brasília, DF: IPEA.

Dunne, J. Paul. 1995. "The Defense Industrial Base." In *Handbook of Defense Economics*, edited by K. Hartley and T. Sandler, 399–430. Amsterdam, NL: North Holland.

Earle, Edward Mead. 1986. "Adam Smith, Alexander Hamilton, Friedrich List: The Economic Foundations of Military Power." In *Makers of Modern Strategy: From Machiavelli to the Nuclear Age*, edited by Peter Paret, 217–61. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Evans, Peter. 1995. *Embedded Autonomy — States & Industrial Transformation*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

- Evans, Peter. 1997. "The Eclipse of the State? Reflections on Stateness in an Era of Globalization." *World Politics* 50, no. 1: 62–87.
- Farrell, Theo, Sten Rynning, and Terry Terriff. 2013. *Transforming Military Power since the Cold War: Britain, France, and the United States, 1991–2012*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fong, Gwenda. 2006. "Adapting COTS Games for Military Experimentation." *Simulation and Gaming* 37, no. 4: 452–65.
- Giddens, Anthony. 2001. *O Estado-Nação e a Violência*. São Paulo: EDUSP.
- Gilbert, Amber. 2016. "Augmented Reality for the US Air Force." *Virtual, Augmented and Mixed Reality 8th International Conference* 375–85. Toronto.
- Hanson, Jonathan, and Rachel Sigman. 2013. "Leviathan's Latent Dimensions: Measuring State Capacity for Comparative Political Research." *Presented at the World Bank Political Economy Brown Bag Lunch Series* 21 (March): 1–41.
- Henrotin, Joseph. 2016. *The Art of War in the Network Age*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Hill, Raymond R., and J. O. Miller. 2017. "A History of United States Military Simulation." In *Winter Simulation Conference*, edited by G. Wainer W. K. V. Chan, A. D'Ambrogio, G. Zacharewicz, N. Mustafee and E. Page, 346–64. Las Vegas, NV.
- IISS, International Institute for Strategic Studies. 2021. *The Military Balance 2021*. London: Routledge.
- Kline, Stephen, Nick Dyer-Witheford, and De Peuter Greig. 2003. *Digital Play The Interaction of Technology, Culture, and Marketing*. Québec: McGill-Queen's University Press.
- Lenoir, Tim, and Henry Lowood. 2005. "Theaters of War: The Military-Entertainment Complex." In *Collection — Laboratory — Theater: Scenes of Knowledge in the 17th Century*, edited by Helmar Schramm, Ludger Schwarte, and Jan Lazardzig, 427–56. Berlin: Walter de Gruyter.
- Lenoir, Timothy. 2000. "All But War Is Simulation: The Military-Entertainment Complex." *Configurations* 8, no. 3: 289–335.
- Mallik, Amitav. 2004. *Technology and 21st Century: A Demand-Side Perspective*. New York, NY: Oxford University Press.

Mankins, John C. 2009. "Technology Readiness Assessments: A Retrospective." *Acta Astronautica* 65, no. 9–10: 1.216–23.

Martins, José Miguel Quedi. 2008. "Digitalização e Guerra Local Como Fatores Do Equilíbrio Internacional." Porto Alegre, RS: Tese (Doutorado em Ciência Política) — Programa de Pós-Graduação em Ciência Política/PPGCP, Universidade Federal do Rio Grande do Sul — UFRGS.

Mazzucato, Mariana. 2014. *O Estado Empreendedor*, edited by Elvira Serapicos. Portfolio Penguin.

McNeill, William H. 1982. *The Pursuit of Power: Technology, Armed Force, and Society since A.D. 1000*. Chicago: The University of Chicago Press.

Mead, Corey. 2013. *War Play: Video Games and the Future of Armed Conflict*. Boston; New York: Houghton Mifflin Harcourt.

Miller, Duncan C., and Jack A. Thorpe. 1995. "SIMNET: The Advent of Simulator Networking." *Proceedings of the IEEE* 83, no. 8: 1.114–23.

National Academies Press, NAP. 1999. *Funding a Revolution: Government Support for Computing Research*. Washington, DC: National Academy Press.

Noseworthy, J. Russell. 2008. "The Test and Training Enabling Architecture (TENA)- Supporting the Decentralized Development of Distributed Applications and LVC Simulations." *12th 2008 IEEE/ACM International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications, DS-RT 2008*, 259–68. Alexandria, VA.

Novet, Jordan. 2021. "Microsoft Wins Contract to Make Modified HoloLens for U.S. Army." *CNBC* (March). <https://www.cnbc.com/2021/03/31/microsoft-wins-contract-to-make-modified-hololens-for-us-army.html>.

Pavelec, Sterling Michael. 2010. *The Military-Industrial Complex and American Society*, edited by Sterling Michael Pavelec. Santa Barbara: ABC-CLIO.

Perez, Carlota. 1983. "Structural Change and Assimilation of New Technologies in the Economic and Social Systems." *Futures* 15, no. 5: 357–75.

Przeworski, Adam. 1995. *Estado e Economia No Capitalismo*, edited by Argelina C. Figueiredo and Pedro P. Z. Bastos. Rio de Janeiro, RJ: Relume Dumará; UFRJ/ Instituto de Economia.

Reppy, Judith, Eugene Cobble, Dov Dvir, Kenneth Flamm, Corinna-Barbara Francis, John Lovering, Andrew D. James, et al. 2000. "The Place of the Defense

Industry in National Systems of Innovation.” *Cornell University Peace Studies Programme*, Occasional (April): 233.

Rubinstein, Reuven Y., and Dirk P. Kroese. 2008. *Simulation and the Monte Carlo Method*. 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Ruttan, Vernon W. 2006. *Is War Necessary for Economic Growth? Military Procurement and Technology Development*. New York: Oxford University Press.

Ryan, Peter, and Lucien Zalcman. 2003. “The DIS vs HLA Debate: What’s in It for Australia? What Is Distributed Simulation? Interactive.” *Proceedings of SimTect 2003* (February).

Singer, P.W. 2009. *Wired for War — Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century*. New York, NY: Penguin Press.

Smillie, Robert J. 1993. “Defense Modeling and Simulation Office: Defining the Infrastructure.” In *Winter Simulation Conference*, edited by W. E. Biles, G. W. Evans, M. Mollaghasemi, and E. C. Russell, 957–61. Los Angeles, CA.

Smith, Roger. 2014. “Military Simulations Using Virtual Worlds.” *The Oxford Handbook of Virtuality*: 666–79. Oxford: Oxford University Press.

Steel, M. J. 2000. “The Use of DIS and HLA for Real-Time, Virtual Simulation — A Discussion.” *The Second NATO Modelling and Simulation Conference*. UK: Shrivenham

Thelen, Kathleen. 2003. “How Institutions Evolve.” In *Comparative Historical Analysis in the Social Sciences*, edited by James Mahoney and Dietrich Rueschemeyer, 208–40. New York, NY: Cambridge University Press.

Weiss, Linda. 1997. “Globalisation and the Myth of the Powerless State.” *New Left Review*: 3–27.

Weiss, Linda, and Elizabeth Thurbon. 2020. “Developmental State or Economic Statecraft? Where, Why and How the Difference Matters.” *New Political Economy*. <https://doi.org/10.1080/13563467.2020.1766431>

NOTAS

1. Movimento existente quando um setor industrial militar é capaz de estabelecer fluxos de conhecimento com indústrias de finalidade civil, compartilhando estruturas de pesquisa, *feedback* tecnológico e trabalhando para a produção de bens com finalidade dual, promovendo uma externalidade positiva (Deger and Sen 1995, 280).
2. Transferência de tecnologia do setor civil para o setor militar, sob a forma de produtos ou de prestação de serviços (Leske 2018, 386).
3. Para uma discussão mais aprofundadas sobre *Capabilities Based Planning*, recomenda-se a leitura de Davis (2002).
4. *hink Tank* independente, sem fins lucrativos fundada em conjunto pelo *US Army Air Forces* (AAF) e pela *Douglas Aircraft Company* em 1945 para garantir a continuação dos avanços tecnológicos começados durante a Segunda Guerra Mundial (Pavelec 2010, 249).
5. Protocolo sucessor do DIS, marcado pela interação entre federações (unidades na rede) e pela existência de uma arquitetura de alto nível, responsável por distribuir as informações necessárias à cada federação. Para discussões mais aprofundadas quanto aos protocolos para integração de simuladores, recomenda-se a leitura de Noseworthy (2008), Steel (2000) e Ryan & Zalcman (2003).

ESTADO, INOVAÇÃO E INDÚSTRIA DE DEFESA: A SIMULAÇÃO DIGITAL DE COMBATE NOS EUA

RESUMO:

O artigo aborda as transformações no processo de desenvolvimento e aquisição de produtos de defesa, bem como a reorganização institucional dos Estados, de forma a lidar a inovação tecnológica e o fortalecimento do setor privado. O trabalho contribui com o debate sobre capacidades estatais ao discorrer sobre a necessidade de adaptação dos papéis cumpridos pelo Estado frente a constrangimentos sistêmicos. A hipótese de trabalho é que, na incorporação de novas tecnologias ao setor de defesa, não importa tanto o tipo ou a variação nas capacidades estatais, mas sim a sua adaptabilidade às pressões sistêmicas de mercado. Especificamente, no caso estadunidense identificam-se mudanças de papéis desempenhados pelo Estado desde 1945 (interessado, indutor e organizador, respectivamente) que garantiram a sua capacidade de estimular o desenvolvimento tecnológico em prol da soberania. Por meio de estudo de caso, amparado por *process-tracing*, avalia-se a evolução dos sistemas de simulação digitais de combate. O setor exemplifica o desenvolvimento de novas tecnologias aplicáveis à defesa nacional, ampliação do número de firmas no mercado, mudanças na lógica de aquisição de produtos de defesa e alterações na estrutura organizacional e nos papéis cumpridos pelo Estado.

Palavras-Chave: Estado; Inovação Tecnológica; Indústria de Defesa; Simulações de Combate.

ABSTRACT:

The article addresses the transformations in the process of development and acquisition of defense products, as well as the institutional reorganization of States, in order to deal with technological innovation and the strengthening of the private sector. The work contributes to the debate on state capacities by discussing the need to adapt the roles fulfilled by the State in the face of systemic constraints. The working hypothesis is that, in the incorporation of new technologies to the defense sector, it is does not matter either the type or variation of the state capacity, but its adaptability to the systemic pressures of the market. Specifically, in the case of the United States, changes in the roles played by the State since 1945 (interested, inductor and organizer, respectively) have been identified, guaranteeing its capacity to stimulate technological development in favor of sovereignty. The hypothesis is tested through a case study supported by process-tracing, emphasizing digital combat simulation systems. The sector exemplifies the development of new technologies applicable to national defense, expansion of the number of firms in the market, changes in the logic of acquisition of defense products and changes in the organizational structure and in the roles fulfilled by the State.

Keywords: State, Technological Innovation, Defense Industry, Combat Simulations

Recebido em 28/04/2020. Aceito para publicação em 20/04/2021.

An Analysis of the Canadian Military-Naval Industry in the Period 2010–2018

Uma Análise da Indústria Militar-Naval Canadense no Período 2010–2018

Rev. Bras. Est. Def. v. 8, n. 1, jan./jun. 2021, p. 87-112

DOI: 10.26792/RBED.v8n1.2021.75214

ISSN 2358-3932

JÉSSICA PIRES BARBOSA BARRETO
THAUAN SANTOS

INTRODUCTION

Canada has its geographical position between three oceans — the Pacific, the Atlantic and the Arctic. In addition, it has as neighbor —and main ally— the United States of America (USA). Thanks to this geographic positioning and its past as a colony of Britain, its government found no great need investing in defense. Therefore, its armed forces have been reduced, presenting smaller expenses to the contingent. Consequently, their acquisitions are also heavily influenced by these conditions, presenting large investments only in times of war and threats abroad.

It is thanks to these conditions that Canadian defense investments encounter instabilities over time. However, especially after the large cuts from the 1980s and 1990s, the military had to deal with scrapped equipment and loss of capability. Moreover, several industries that developed from investments during periods of conflict were unable to enter the international market, sometimes closing or presenting limited infrastructure.

Jéssica Pires Barbosa Barreto — Mestre em Estudos Marítimos (PPGEM/EGN) e em Estudos Estratégicos (PPGEST/UFF). Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (RI/UERJ). É pesquisadora do subgrupo Construção e Reparação Naval no Grupo Economia do Mar (GEM) e do projeto Boletim Geocorrente, no âmbito do Núcleo da Avaliação da Conjuntura da Escola de Guerra Naval (NAC/EGN), responsável pela análise de conjuntura da América do Norte.

Thauan Santos — Professor Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval (PPGEM/EGN). É líder do Grupo Economia do Mar (GEM) e pesquisador do Consejo Latino-Americano de Ciencias Sociales (CLACSO) e do Laboratório de Simulações e Cenários (LSC/EGN). É doutor em Planejamento Energético (Engenharia de Produção) pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (PPE/COPPE/UFRJ), mestre em Relações Internacionais (IRI/PUC-Rio) e bacharel em Ciências Econômicas (IE/UFRJ).

Having been officially established in 1910, mainly for improper fishing patrol, the Canadian Navy had little attention from Canadian government, spending several years with limited capacity by having equipment that was already in a state of obsolescence when bought by Canada. Notwithstanding, after the end of World War II the country saw the need for all force vessels to be produced in Canada to ensure that they met their demands and encouraged local industry, generating economic benefits for society (Auger 2015; Stone 2012; Wilson 2009). As a result, several cycles of shipbuilding were observed and, later, abandonment of this industry.

Following this pattern, the Harper government (2006-2015) came to power with a watchful eye on the question of the scrapping of its forces, as well as a greater concern about the Arctic situation and the need for a country to be able to defend its sovereignty in the region. Therefore, this discourse, associated with the acquisition attempts that previous governments had faced, contributed to the understanding that it was necessary to renew the naval power of the country. This gave rise to the National Shipbuilding Strategy (2010), which features the longest naval renewal in the country in the long run and an attempt to end the “boom and bust cycles” in the naval industry, giving predictability for the acquisitions and guarantee future maintenance of the equipment.

In this way, the policy brings an accurate look at Canadian military-naval industry and the market in which it operates. Ergo, it is necessary to better understand the role of the Canadian state in military naval industry. In this way, this paper aims to analyze the Canadian military naval industry, establishing a parallel between this sector before and after the introduction of the NSS, identifying the actors and norms involved in the sector, and the relevance of the State for the promotion of relations between the relevant actors and being responsible for the development of the area. It is worth noting that this article has a qualitative approach, having no pretensions to bring quantitative discussions about the indicators of the Structure-Conduct-Performance paradigm.

The study is justified because it seeks to constitute a framework for the functioning of a sector that has not been the central point of many studies in the academy to date and mainly because it takes into account the state actor in this dynamic through a purely economic theoretical basis. It is important to emphasize that this approach contributes to reduce the theoretical gap in defense, combining two different areas — Economics and Defense — to understand the naval industry as a whole. In addition, the study of Canada is important because it presents a prominent international experience in public policies to obtain social benefits allied to matters related to its Armed Forces. Thus, while preserving its peculiarities, the

study and full understanding of international experiences is important to fill gaps within the literature.

Hence, the paper will be divided into three main sections: the first section guarantees a brief presentation of the Structure-Conduct-Performance (SCP) paradigm, showing how such economic focus can be applied to several areas, including defense issues. The following section will then be divided into two parts: first, it will provide a brief historical analysis of the Canadian military-naval industry, which is necessary for understanding the constant interference of the state in this sector and its current situation; and secondly it will bring the industry analysis from the SCP model, from the National Shipbuilding Strategy (NSS) results. The last section of the paper will be devoted to shade some light established from this analysis.

SCP PARADIGM

The Structure-Conduct-Performance (SCP) Paradigm is considered one of the main analytical models of the Industrial Economy. This field of study seeks to understand the behavior of the industries in markets that do not respond to the classic paradigms of pure and perfect competition theory¹, since they observed markets with differentiated products and great suppliers, that is a reflection of the market power of companies (Lelissa and Kuhil 2018). In this way, this field of Economics studies the outcomes of market power (Church and Ware 2000).

The SCP Paradigm emerges from the works of Edward Mason in the 1930s, in which the author ends up unifying the reflections and approaches of important thinkers, structuring the theoretical framework of this paradigm of economics (Kupfer and Hasenclever 2013). However, despite the fact that these studies can be considered as the precursors of the model, the theory received several contributions from other authors for its better structuring — e.g. the works of Joe Bain and Frederick Scherer.

Bain's work is from the 1950s — a period in which the discipline is settling in the USA. Thus, the author was responsible for progressing in the formalization of this analysis framework by thoroughly developing the three components of the model. In this way, through his work "Industrial Organization" (1959), we can see the associations between the components (Lopes 2016). Therefore, Bain uses statistical data to analyze these causal relationships, stressing the correlations between the structure and performance indicators. Consequently, it establishes that the structure would have the ability to determine the market performance component, not giving importance to the conducts of the industry impacting the com-

ponents. So, his main contribution was the development of research on the conditions of entry in that market (Hasenclever and Torres 2013).

After the design of this model/paradigm, many researchers dedicated themselves to study it and improve it. One of the major contributors in this sense was Frederick Scherer and his reformulation of the model. Understanding behavior as an important component for the comprehension of the industry, Scherer (1990) shows how it is the component responsible for the link between structure and performance (Mann 1971). In partnership with Ross, the authors demonstrate that there is a multiplicity of variables that can be understood within the SCP model (Lopes 2016). In addition, their main contribution to the reformulation of the paradigm was to highlight the role of public policies in this model, showing how it can influence the components, and to establish a multidimensional evaluation of the Performance, as shown in Figure 1 – in which we highlight the factors that will be considered in this analysis about Canadian military-naval industry (Philips Jr 1971).

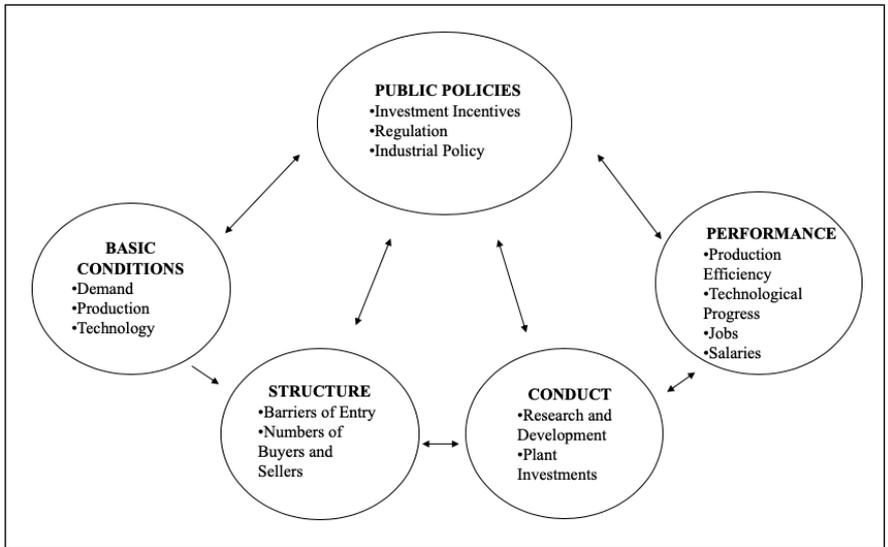


Figure 1 — SCP Paradigm adapted to Canada’s Naval Industry.
Source: Own elaboration.

The SCP paradigm is then formed by the idea that it is possible to identify causal and determinant relationships between market structure,

conduct (behavior) and performance (Church and Ware 2000). In addition, the model improved by Scherer and Ross also presents an earlier component that influences the structure, which would be the basic conditions — supply and demand — and a component that could affect the others, which would be the government policies. Therefore, while Bain believed that the determination among the three major components followed a causal line, many later scholars point out that performance may also affect conduct and structure, just as conduct alone can influence structure, leaving the model more dynamic and interdependent (Lelissa and Kuhil 2018).

In this way, the first component that needs understanding is the Structure, which would be the set of characteristics of the market that is being studied. The variables that compose this element are usually stable over time, and a great rupture is necessary to modify them (Lopes 2016). Moreover, Bain (1959) shows how this structure is influenced by the concentration of supply and demand. Consequently, one can consider as characteristics that should be observed in this component the number of sellers and buyers, physical differentiation, presence of barriers to entry in the market and diversification of companies (Hasenclever and Torres 2013). Despite this list, it does not deplete the variables that can be observed within the structure and must also be careful with the peculiarities of each industry, including technological, geographic, institutional aspects (Bain 1959). The structure is actually seen as the determinant of conduct, since it is based on the idea that the behavior of industries will adapt to the conditions offered by it; however, as already shown, it is also possible for the conduct to modify the structure, breaking with its determinations.

The second component that needs to be understood is Conduct, which would be the behavior of the companies facing the market they make up. There is a need to adopt certain strategies to improve performance within a specific market, such as the level of advertising and investment in research and development (Lelissa and Kuhil 2018). Despite the idea that the conduct of the companies adapts to the structure of the market, they can also adopt strategies that modify the size of the market, for example, changing this component (Lopes 2016).

The third component of this model is performance, which is related to the economic results that can be observed (Lelissa and Kuhil 2018). As previously discussed, although Bain shows it only as a consequence of structure and conduct, more recent research demonstrates the ability of performance to establish changes in the other two elements. Scherer and Ross (1990), for example, introduced the concept of multidimensional evaluation, seeking to analyze not only the efficiency of these companies,

but also aspects such as jobs and salaries (Lopes 2016). The last relevant component, which was established as a contribution to the original model used in the industrial economy, is public policies. Ergo, government intervention in the market, through regulating interactions and conditions of supply and demand, can establish changes in the structure or influence the conduct and performance of this industry (Neuberger 1997). Nevertheless, these policies may be specific to the industry being analyzed or have an indirect influence on it (Lopes 2016).

Table 1 shows that SCP model is widely used in academia, but its use basically focuses on areas such as Administration and Economics. However, some consolidated authors in the literature of Defense, like Keith Hartley, have already used this, what encouraged this analysis and ratifies that this model is extremely versatile and can be used in the scope of defense studies.

Table 1
Examples of Studies Using the SCP Model

Publication Year	Author(s)	Theme / Research Area	Scope
1988	Hartley	Defense industry	Defense
1991	Hannan	Banking industry	Economics
1996	Davies and Downward	Hotel industry	Economics
1997	Neuberger	Banking industry	Economics
2006	Thille	Competitiveness in Canadian Industries	Economics
2006	Resende	Manufacturing industry	Economics
2006	Panagiotou	Strategic management	Administration
2007	Hartley	Armaments industry	Defense
2008	Grigorova et al.	Mobile telecommunications industry	Economics
2009	Teixeira et al.	Petrochemical industry	Economics
2010	Markowski et al.	Defense acquisitions	Defense
2011	Hartley	Industrial Defense Base	Defense
2012	Ribeiro	Automobile industry	Economics
2012	Silva et al.	Software industry	Management and technology
2013	Araújo et al.	Automotive industry	Management and technology

2013	Landivar et al.	Intermodal terminals	Administration
2014	Anh et al.	Vietnamese firms	Economics
2015	Chidoko et al.	Beer industry	Economics and trade
2016	Xu	Film industry	Social Sciences
2016	Talpur et al.	Banking industry	Economics and Trade
2016	Bastos and Souza	Tissue paper market	Production engineering
2017	Stanciulescu and Molnar	Turism agencies	Economics
2017	Lorizola	Energy sector	Administration
2018	Khan and Hanif	Banking industry	Economics
2018	Li et al.	Men's clothing industry	Fashion Technology

Source: Own elaboration.

SCP model allows a broad view of the sector being analyzed, enabling the understanding of the dynamics of this industry and the identification of its important or determinant variables. Indeed, the successful use of this model in this analysis can contribute to strengthen its use in the area of defense, increasing the possibilities of theoretical basis for analyzes related to this scope of study.

CANADIAN MILITARY NAVAL INDUSTRY

This section is responsible for deepening the study on the Canadian military-naval industry through the framework of the SCP model. For the full understanding of the industry in the 2010-2018 time period, it is necessary to consider a brief analysis about the history of this sector stressing with its main events and influences in its development. Hence, the shipbuilding projects from the 1950s established by the government for the Canadian Navy play a key role in this analysis, because they were built in the domestic industry to sustain and invest the sector.

Brief history

The Canadian shipbuilding industry began in the nineteenth century, when the country was still a colony of the United Kingdom (UK) (Shoute 2015). When the Canadian Navy was officially launched in 1910, there was already limited capacity and infrastructure for shipbuilding. Therefore, the government of the time, headed by Prime Minister Sir Wilfrid Laurier,

planned a newly sequenced force of four cruisers and six destroyers for use by the Royal Canadian Navy (RCN), leading to the idea that all vessels should be built in Canada (Young 2012).

With a six-year proposal for the delivery of the fleet, the deadline for offering it was 1911, and there were six Canadian proposals. However, this plan has never been able to materialize it since the current government lost the 1911 elections, before all contractions of countries were finalized. Consequently, Sir Robert Borden, who took over the government after Sir Wilfrid Laurier, did not continue with the program, leaving a Navy with obsolete vessels bought from the British.

During World War I (1914-1918), the Canadian shipbuilding industry again had great demands, serving as the basis for much of the industrial base that the country had at the end of the 20th century. Ergo, although Canadian surpluses may be limited in terms of steel construction, requests have been increasing with the progress of the war (Shoute 2015). As a consequence, with the end of the conflict in Europe, there was an idea that the industry should be used in the same amount that was during the war, and the Canadian government placed an order for a merchant shipping fleet (Young 2012).

By 1925, the movement in the shipyards had greatly diminished, making the industry to request for help in the Parliament; however, the government was not favorable to promote incentives to them until the beginning of the World War II (1939-1945). Therefore, especially since the 1950s, all Canadian ships have been produced and maintained by the country's industry (Hennessy 1991). In the late 1960s, the project was the construction of four class-Iroquois destroyers, having as its main responsibility for the management of the project the Navy itself.

The Canadian shipbuilding industry is then marked by instabilities regarding its demand and production capacity. The last major Canadian vessel acquisition project took place during the 1980s and 1990s with the Canadian Patrol Frigate Project, which involved the construction of 12 frigates for the RCN (Gimblett 2015). Thus, the process of acquiring these frigates, which resulted in the Halifax-class, had as its main objective to enable the Canadian industry to manage large projects since this industry had not dealt with such a demand since the 1960s with the construction of Iroquois-class destroyers (Haydon 2008).

As a consequence, the project underwent a differentiated procurement strategy in which an industrial team led by the Canadian government received a contract for the construction of the frigates after the establishment of requirements and a competition. Although the first contract signed in 1983 foresees the construction of only six frigates, it was changed in 1987

to cover twice the originally planned. In this way, the government faced an unprepared industry with no capacity to fulfill this task (CADSI 2009).

The prime contractor² shipyard was Saint John Shipbuilding Limited, now known as Irving Shipbuilding Inc. This was the first time the industry was put in charge of project management. The yard sought to invest in its capacity throughout the project to ensure the success of this work. However, since there was no other construction program that could maintain its production, Irving Shipbuilding had to close its facility in Saint John (CADSI 2009).

In that same period, the four class-Iroquois destroyers were completely reformed seeking extension of its useful life. This update of the vessels was done at Davie Shipyards (Shoute 2015). As exemplified in the Figure 2, the demands for construction of new vessels by the government were higher during the years 1950-1960, although most of the projects were escorts, and after this moment there was only the frigates project in the years 1980-1990. Thereafter, a number of extremely capable facilities with high industrial development eventually closed because they had no possibility of new construction in the near future or adapted capabilities to more general activities (CADSI 2009).

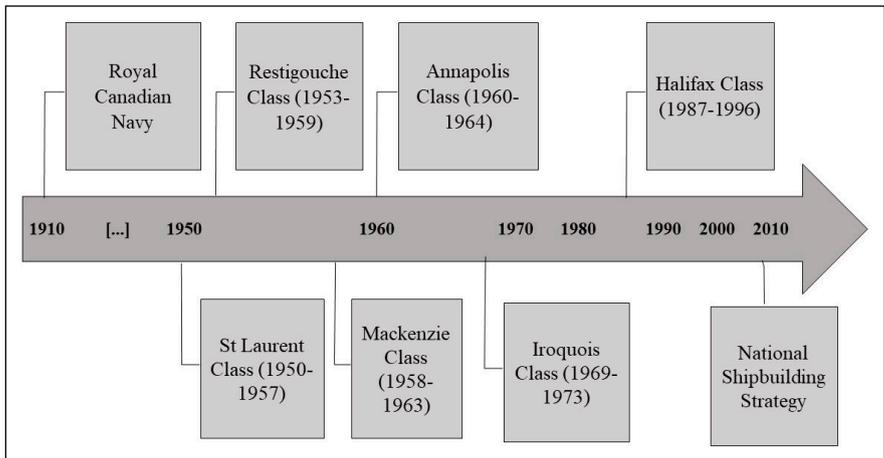


Figure 2 – Important Events in Canada’s Naval Industry.

Source: Barreto 2020, 46.

Thanks to irregular shipbuilding demands, Canadian shipyards were in a precarious situation, requiring a high investment in personnel training

and upgrades at their facilities. These production cycles caused shipyards to invest in the expansion of their capacity, and then decrease due to lack of production. Hence, the capability of the industry has to be rebuilt with every program the government launched (Auger 2015).

The government announced in June 2010 the National Shipbuilding Strategy (NSS), which would be a long-term plan for the renewal of the RCN and the Canadian Coast Guard fleet. The strategy arises from a review commissioned by the government to solve problems with attempts to acquire auxiliary oil refueling vessels. The result was a recommendation from the analysis office that consisted of a plan to restructure the country's shipbuilding capacity and the Navy through a national procurement strategy (Collins 2019). In this way, it brings predictability to the acquisitions, giving security to the investments in the naval industry (Canada 2019a). Such predictability is necessary to ensure that companies will invest in their industrial development and engineering improvement (CADSI 2009).

The NSS is made up of three components: the construction of large ships, the construction of small ships, and the maintenance and repair program — the first of these components being the largest and most expensive of the entire program, and implemented in phases (Auger 2015). The large ships component consists of two packages – combatant and non-combatant — and six projects in different construction phases, as shown in Table II. The first phase of the implementation of large vessels program (2010) was related to the development of the strategy itself, which was carried out based on extensive consultations with key industry bodies (Canada 2019b).

The second phase (2010-2012) was the selection of the shipyards that would be responsible for the construction of this great government acquisition. This second phase also had several moments of consultation with industry. On September 20, 2010, the government issued a request for interest and qualifications, in which stakeholders should send their responses to the government. This period lasted three weeks with five yards being chosen to compete for the construction of the large vessels. After this phase, the five had about three months to be consulted on the request for proposals (RFP) and, from February 2011, they could present their proposals for the construction packages (Shoute 2015).

Thus, after the closure of the RFP in July 2011, three of the five qualified shipyards submitted proposals. Ended the period of considerations, the government announced in October the selection of Irving Shipbuilding's Halifax Shipyard and Seaspan's Vancouver Shipyards (Canada 2019b). Notwithstanding, this selection did not guarantee that the two yards

would be responsible for the construction of the vessels, but aimed at establishing a strategic relationship between them and the Canadian government and designating them as sources of supply. This form of selection established a new form of acquisition within government (Auger 2015).

The third phase (2012) consisted in establishing the relationship between the government and the two yards selected in the previous phase materialized by the signing of umbrella agreements in January 2012 (Canada 2019b). These agreements, although they are not exactly contracts, established principles and intentions about this relationship, as well as the conditions for the shipyards to have the contracts, such as the obligation of them to have specialized infrastructure and workforce for these constructions (Auger 2015).

The penultimate phase related concerned the design part of the vessels and modernization of the facilities of the shipyards responsible for their construction. The modernization requirements were established in the umbrella agreements and are being overlook by an impartial third party — First Marine International — formed by specialists in the field. Capacity assessments will be made on a regular basis to ensure the capacity of the shipyards and the improvement of their productivity (Canada 2019b).

Therefore, there was great engagement in revitalizing its infrastructure, with Irving Shipyard investing \$ 350 million between 2012-2015 in its modernization and Seaspan Shipyard invested \$ 170 million over the same period (Canada 2016a). The last phase, which is in progress, is the construction of vessels (Canada 2019b). As it is a period with few economic advances, the period 2012-2015 will be presented jointly by the following figures.

As previously discussed, the NSS also covers the construction of small ships, and maintenance and repair program, but the Irving Shipyard and Seaspan Shipyard cannot participate in the process to win contracts of this projects because there is a search to favor as many companies as possible, especially those of small and medium size (Canada 2016b). The NSS has then been responsible for establishing a new structure for the management and supervision of large projects, including several new governance bodies under the leadership of public services and procurement (Auger 2015). In addition, the strategy has had positive industry reviews in order to strengthen the industry, maintaining the capacity of shipyard operations and presenting several economic benefits for this market, as will be explained in the next session of the work

Table 2
Status of the Large Vessels Projects

	AOPS	Canadian surface combatant	Offshore fisheries science vessel	Offshore oceanographic science vessel	Joint support ship	Polar icebreaker
Expected number of vessels	6	15	3	1	2	1
Shipyard	Irving Shipbuilding's Halifax Shipyard	Irving Shipbuilding's Halifax Shipyard	Seaspan's Vancouver Shipyards	Seaspan's Vancouver Shipyards	Seaspan's Vancouver Shipyards	Seaspan's Vancouver Shipyards
2012-2015	Construction Contract Awarded in Jan/2015	Definition Phase	Construction Contract Awarded in Jun/2015	Definition Phase	Definition Phase	Definition Phase
2016	Construction Contract Awarded in Jan/2015	Definition Phase	Construction in Progress	Definition Phase	Definition Phase	Contract design stage
2017	Construction in Progress	Bid evaluation phase	Construction in Progress	Definition Phase	Design and production engineering phase	Design is complete
2018	Construction in Progress	Design phase	Construction in Progress	Definition Phase	Design and production engineering phase	Design is complete

Source: Own elaboration.

Analysis from SCP model

The Canadian government seeks to provide a domestic industry with production capacity, not only aiming economic benefits, but also to ensure its safety and the prevalence of its interests on the international scenario. Notwithstanding, as previously discussed, although some companies have managed to enter the international market, this area is extremely dependent on government demand. In this way, the Canadian industry took the NSS with enthusiasm, as a new wave of renewal and possibilities of improvement for companies in this area (CADSI 2009).

Such project of high complexity of shipbuilding involves several areas of high technological development and specific technical knowledge, like Platform Systems and Ship Design. Due to this need for capacity assurance, the shipyards heavily invested in their revitalizations to compete in the construction projects launched by the NSS. In addition to investments in infrastructure modernization, especially in the context of the umbrella agreements, the shipyards also invested in hiring new employees and in the specialized training of all their staff to ensure a better capacity to respond to possible problems of construction projects. In addition, they also established relationships with companies from the first nations to modernization and supplies, showing the possibilities of diversifying the benefits of NSS (Canada 2016a). This conduct of the shipyards was necessary to deal with the increase of demand the NSS made.

However, this need of having the physical capacity to house the projects, besides the specific technical and technological knowledge of the area, ends up forming a barrier to the entry of new companies in this market. In addition, as previously stated, the largest buyer of vessels within the Canadian market is the government itself, but there has not been a constant demand during these years, mainly because they are products with a long useful life, which generates moments of increase and drop production in the area. The structure of the Canadian military shipbuilding market is set to be relatively small, but it changes when the governments projects are launched, with some enterprises adapting their capacities to participate of this market. In this way, we see the NSS increasing the basic conditions of this market, increasing the demand for ships, and this affects the structure of it.

The government also had to face challenges and adapt within this relationship, since many who worked on the latest shipbuilding projects were no longer in the administration and took this expertise with them. Therefore, the initial budget for the projects presented by NSS varied considerably, as we can see in Table 3.

Table 3
Budget for NSS large vessel component projects

Projects	2010	2013	2014	2015	2017	2018
Combat Package	\$ 28,5 b	\$ 29,3 b	\$ 29,7 b	\$ 29,7 b	\$ 59,5 b — \$ 63,5 b	\$ 60,3 b — \$ 64,3 b
AOPS	\$ 2,3 b	\$ 3,1 b	\$ 3,5 b	\$ 3,5 b	\$ 3,5 b	\$ 4,3 b
CSC	\$ 26,2 b	\$ 26,2 b	\$ 26,2 b	\$ 26,2 b	\$ 56 b — \$ 60 b	\$ 56 b — \$ 60 b
Non-combat Package	\$ 3,78 b	\$ 4,3 b	\$ 4,64 b	\$ 4,73 b	\$ 5,9 b	\$ 5,9 b
JSS	\$ 2,6 b	\$ 2,6 b	\$ 2,6 b	\$ 2,6 b	\$ 3,4 b	\$ 3,4 b
OFSV	\$ 244 m	\$ 244 m	\$ 594 m	\$ 687 m	\$ 687 m	\$ 687 m
OOSV	\$ 144,4 m	\$ 144,4 m	\$ 144,4 m	\$ 144,4 m	\$ 331 m	\$ 331 m
Icebreaker	\$ 0,8 b	\$ 1,3 b	\$ 1,3 b	\$ 1,3 b	\$ 1,3 b	\$ 1,3 b

Source: Barreto 2020, 77.

The Canadian Government's main discourse on the modernization project of its fleet, in addition to the need to maintain the ability of its armed forces to act against unforeseen events on the international scene, concerns the economic benefits to the country's society, using variables like contribution to GDP and jobs as we can see in Table 4. However, although the NSS was officially launched by the government in 2010, the choice of shipyards for large vessels constructions only took place in 2012 with the signing of umbrella agreements, and the contracts were negotiated and signed after this period. Therefore, the data used in this work, provided by the government, will be from that period.

The report for the period between 2012-2015 shows a total project impact of \$ 4.4 billion on GDP and maintenance of 5,500 jobs by 2022 (Canada 2016a) while the 2016 report shows a projection of \$ 7.7 billion on GDP and maintenance of 7,350 jobs by 2022 (Canada 2017). The third report, covering the year 2017, shows a total impact of \$ 8.9 billion and 8788 jobs (Canada 2018a), and the latest available report, related to 2018, shows a projection of \$ 10.9 billion on GDP and 10.190 jobs throughout the NSS period (Canada 2019c).

It is important to note that the GDP impact data presented correspond to the impact that the whole strategy will have during its period of operation, defined in principle as between 2012 and 2022. Some reports present the idea of annual impact; however, the values were only divided by the

number of years in the project, which makes them inaccurate for the analysis developed here.

Table 4
NSS Economics Benefits

Report	Job creation and maintenance (estimate)	Total Impact in the GDP (\$ billion)
2012-2015	5.500	4,4
2016	7.350	7,7
2017	8.788	8,9
2018	10.190	10,1

Source: Own elaboration.

In order to have a better understanding of the value of the awarded contracts each year, it is necessary to remember that, as previously explained, the NSS is divided into three components. Therefore, the first component is being built at the Irving and Seaspan Shipyard, while the other two components have the presence of other companies, such as the Davie Shipyard, because if the objective of favoring the largest possible number of companies with the resources of the strategy.

Thus, as exemplified in Figure 3, from 2012 to 2015 contracts in large vessels totaled \$ 3.2 billion (85.1%), Small Vessels totaled \$ 162.3 million (4.3%) and Repair, Refit and Maintenance contracts totaled \$ 400.2 million (10.6%) (Canada 2016a). In 2016, contracts in large vessels totaled \$ 270.8 million (57.3%), Small Vessels totaled \$ 12.9 million (2.7%) and Repair, Refit and Maintenance Projects totaled \$ 188.6 million (40%) (Canada 2017).

By 2017, contracts in large vessels totaled \$ 65 million (5,1%), Small Vessels totaled \$ 20 million (1.6%) and Repair, Refit and Maintenance Projects totaled \$ 1.2 billion (93.3%) (Canada 2018a). In 2018, contracts in large vessels totaled \$ 247 million (14.2%), Small Vessels totaled \$ 92 million (5,3%) and Repair, Refit and Maintenance Projects totaled \$ 1.4 billion (80.5%) (Canada 2019c). The high values of the third component in relation to the other two are due to the fact that the government has invested in large programs to extend the useful life of most of its existing vessels to ensure their use until the delivery of new vessels provided from the NSS.

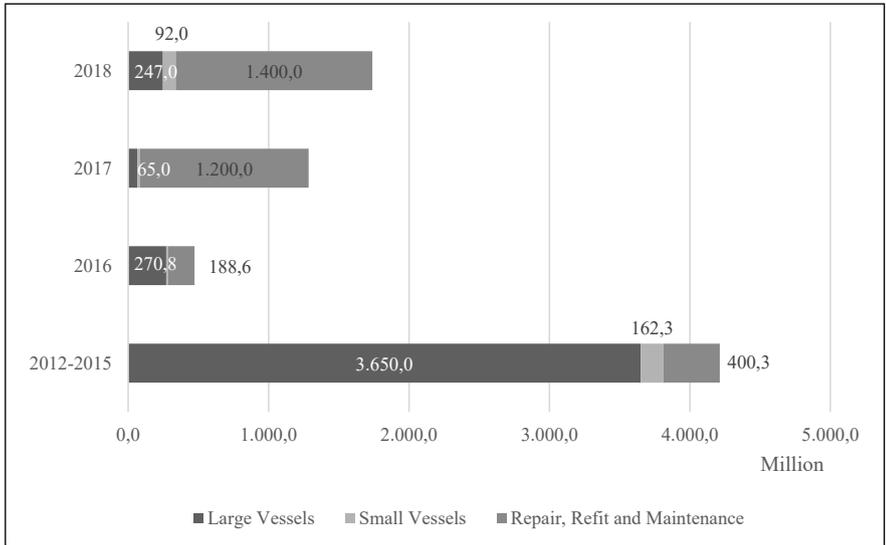


Figure 3 — Awarded contracts by NSS components.

Source: Barreto 2020, 80.

The idea is that many Canadian suppliers are favored by these projects, especially small and medium-sized enterprises (SME), as shown in the Figure IV. Thus, between 2012 and 2015, \$ 1.3 billion in contracts were awarded to suppliers in the country, of which \$ 355 million was for small and medium-sized companies and \$ 21 million for indigenous people (Canada 2016a). In 2016, \$ 243.8 million was granted, of which \$ 185.5 went to small and medium-sized companies (Canada 2017). In 2017, it was \$ 216 million, of which \$ 148 was for small and medium-sized companies (Canada 2018a), while in 2018 it was \$ 1.8 billion in contracts for suppliers, of which \$ 173.6 million for small and medium-sized companies. (Canada 2019c).

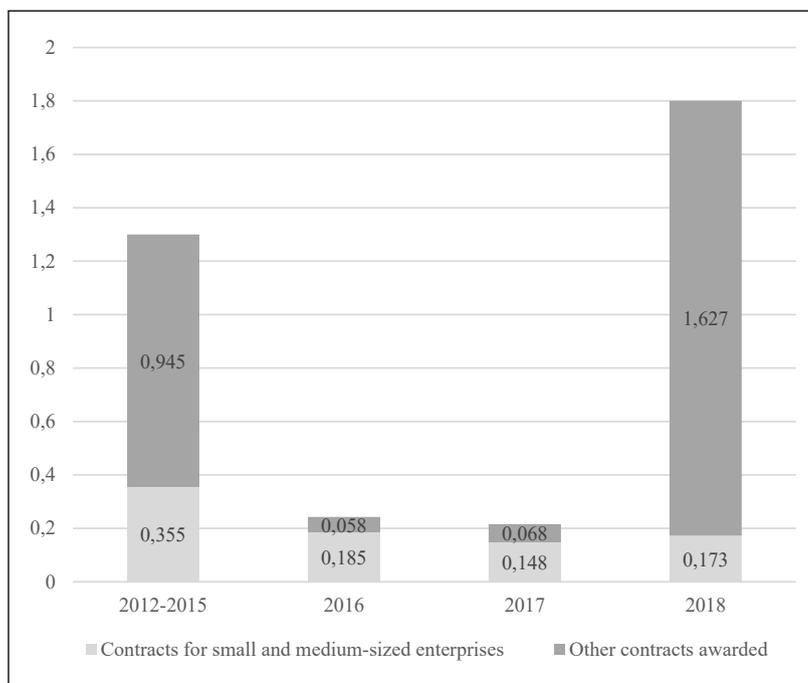


Figure 4 — Contracts awarded to suppliers

Source: Barreto 2020, 79.

A final point that should have its data evaluated on the NSS is the obligation of the the Industrial and Technological Benefits (ITB) policy, which is a Canadian government compensation policy for defense procurement exemplified in Table 5. The values identified in the table exclude the obligations of the Seaspan shipyard in relation to the modernization program for the Halifax-class frigates, since the work started before the start of the NSS. Being the responsibility of the Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED), the policy presents the requirement of a 100% investment of the value of the contract in offset that can be divided in different projects and portions (Canada 2017d).

The most up-to-date version of this document was drafted in 2018 by the Trudeau government and features the essential industrial capabilities mapping (KIC), which shows 16 areas where there is a greater need for investments such as artificial intelligence and shipbuilding. In addition, this policy also incorporates value proposition (VP), which involves proposed commitments in the offer and negotiation of the contract. In the case of

the NSS, it requires shipyards to invest 0.5% of the value of the negotiated contract in three priority areas, such as human resource development, technology and industrial development (Canada 2018b).

Table 5
ITB Obligations

	Irving Shipbuilding Halifax Shipyard	Seapan's Vancouver Shipyard
ITB commitments (\$ Billion)	3,96	1,05
Completed (\$ Billion)	2,04	0,77
Value proposition (\$ Million)	19,8	5,5

Source: Own elaboration.

The 2016 report showed that in the period between 2012 and 2016, more than \$ 791 million in commitments under ITB had been completed, of which \$ 410 million in 2016 alone. As an example of this commitments, Seaspan Shipyard has committed to an investment (\$ 2 million) grant to the Dennis and Phyllis Washington Foundation for training programs and a \$ 2 million investment in the Faculty of Applied Sciences at the University of British Columbia for naval architecture research and innovative programs in naval engineering (Canada 2017).

The 2017 report makes it clear that, because of the award-winning construction contracts, the Irving Shipyard has an investment obligation of \$ 2.5 billion, having already completed \$ 966 million to date, and Seaspan Shipyard has a \$ 794 million, having already completed \$ 398 million (Canada 2018a). Finally, the report for the year 2018 shows how the Irving Shipyard's investment obligation as \$ 4 billion, with \$ 2 billion already completed, while Seaspan Shipyard's obligation is \$ 1.1 billion, with \$ 777 million already completed (Canada 2019c).

In addition to the ITB obligations as a whole, it is interesting to look at the investments made by the shipyards under the VP. The report for the year 2016 shows that the Irving Shipyard invested \$ 4 million and the Seaspan Shipyard, \$ 1.1 million in 2016. One of the investments of the first shipyard was the creation of a \$ 2 million fund in partnership with Nunavut Arctic College for research focused on areas of importance to the naval industry and the Arctic region (Canada 2017). As early as 2017, these figures totaled \$ 2.6 million and \$ 1.3 million respectively (Canada 2018a). In the latest report released, with data for the year 2018, these

obligations already amount more than \$ 20 million and the shipyards have already made about \$ 17 million (Canada 2019c).

Hence, through the data presented here, we can see how the NSS – public initiative – promoted changes in this sector, especially, in the basic conditions and performance of the Canadian military naval industry. The launch of the NSS has increased the demand for vessels in the Canadian shipbuilding industry, changing the basic conditions of this sector. This change has led to an increase in the number of specialized companies, especially in the supply area. Although it was not fast or very large, we realized that this increase in demand and the promise of stability in acquisitions made by the NSS encouraged several companies to turn to the services required by the government. In addition, the NSS also influenced the conduct of companies, leading them to increase investments in their infrastructure and human resources, being one of the conditions to be able to compete for the contracts. Finally, this whole scenario influenced changes in the performance of this sector, which has increased the efficiency in its production, not having great delays in the projects or failures, and more job offers (Barreto 2020).

CONCLUSIONS

This paper has showed that the history of Canada's naval industry is full of great instabilities in demand, affecting its production capacity and technological development. Although the naval component is important for the country, its alliance with the UK and the USA ensured its protection, making hard for the Canadian society to a real threat to its territory. Therefore, its population hardly approves large budgets for acquisitions in the defense portfolio. To change this scenario, the government started to associate investments in this area with the generation of economic benefits for society.

Some governments used this aspect to invest in the defense portfolio, especially projects for the Navy, in times of economic crisis as a generator of jobs. In the case of the NSS, there was an increase of formal jobs, mainly in shipyards, but most of these jobs do not require skilled labor. Some companies have labor qualification projects as part of their VP. Government data shows that the average salary in the 2018 shipbuilding sector was 30% above other manufacturing sectors (Canada 2019c).

Consequently, the new strategy launched in 2010 is set as a new government procurement cycle and encourages the shipbuilding industry to develop. Besides, it presents the differential of trying to end these instabilities in the market, establishing a long-term plan to guarantee the

continuity of demand. It also requires a better regulation of the State through industrial policies. Although ITB is a great instrument for the country's industrial and technological development, it is not specific to the naval sector. The last policy parameter of this sector was in 2001, with the launch of "A New Policy Framework for the Canadian Shipbuilding and Industrial Marine Industry", but given the new parameters, the government still needs to update its policy.

Bain's traditional ECD model was limited by the impossibility of conduct and performance influencing the structure of the industry. For the analysis of the Canadian case, there was a need to use more recent perspectives from the ECD, which consider the possibilities of feedbacks and causalities among all variables, in addition to including the "Public Policies", that can affect and be affected by all other elements. This inclusion was essential for the research that has been developed.

Besides the limitations, the SCP model was essential to facilitate the comprehension of the Canadian case, contributing to understand how the NSS changed parameters in the operation of the military-naval industry. The model allowed us to analyze the NSS as a public policy developed to retrofit the country's naval force and restructure the shipbuilding industry. Combined with long-term construction projects and industrial compensation policies, the guarantee of predictable government investments encouraged the country's main shipyards to invest in their infrastructure.

Despite the objective of NSS being the restructuring of the naval industry and the possibility of building its ships domestically, part of the technology used by its vessels is developed in partnership with allies or acquired through industrial compensation agreements. Thus, although domestic acquisition³ is usual within the naval sector, is still not possible to argue that Canada has technological autonomy.

In this way, it is possible to realize that the State assumes the role of the main promoter and facilitator of the relationship between the actors and the norms within the naval sector, being the main responsible for its development — both economic and technological —, but not always during history it corresponded to what the industry expected him as this agent, contributing to the instability of the sector. As a side effect of this interference, it may also make it even more dependent on government procurement.

REFERENCES

Anh, Tu Thuy, Dinh Thi Thanh Binh, and Nguyen Viet Duong. 2014. "The structure-conduct-performance paradigm revisited: an empirical analysis for Vietnamese firms." *Vietnam Economists Annual Meeting*. <https://www.semantics->

cholar.org/paper/The-Structure-Conduct-Performance-paradigm-%3A-an-for-Binh-Duong/3bc15735f5b182909729c5e5caa7ac8ec05258a0.

Araújo, Wanderbeg Correia de, Glêzia Silva Hipólito, Jayanna Raquel Araújo Pôrto, and Carlos Alberto Silva. 2013. “O Modelo Estrutura, Conduta e Desempenho – ECD – aplicado ao setor automotivo: Uma abordagem desde os anos de 2000 a 2010.” *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/29318233.pdf>.

Auger, Martin. 2015. *The National Shipbuilding Procurement Strategy: A Five-year Assessment*. Library of Parliament. <https://lop.parl.ca/staticfiles/PublicWebsite/Home/ResearchPublications/BackgroundPapers/PDF/2015-35-e.pdf>.

Bain, J. S. 1959. *Industrial organization*. New York: John Wiley.

Barreto, Jéssica Pires Barbosa. 2020. *O Estado como Agente Facilitador da Indústria Naval-Militar Canadense (2010-2018)*. M.A. Diss., Escola de Guerra Naval.

Bastos, Samílla Lima, and Sebastiao Decio Coimbra Souza. 2016. “Aplicação do Modelo ECD para análise do mercado e dos índices CR e HH para avaliação do nível de concentração no segmento de papéis ‘tissue’ no Brasil.” *XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Contribuições da Engenharia de Produção para Melhores Práticas de Gestão e Modernização do Brasil*. http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_230_342_30399.pdf.

CADSI. 2009. *Report on Canada’s Marine Industries*. <https://www.defenceandsecurity.ca/UserFiles/Uploads/publications/reports/files/document-4.pdf>.

Canada. 2019c. *Canada’s National Shipbuilding Strategy: 2018 Annual Report*. <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/amd-dp/documents/rapport-report-2018C-eng.pdf>.

Canada. 2018b. *ITB Value Proposition Guide*. [https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/vwapj/VPGuideEng.pdf/\\$file/VPGuideEng.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/vwapj/VPGuideEng.pdf/$file/VPGuideEng.pdf).

Canada. 2016b. *National Shipbuilding Procurement Strategy*. <http://www.ic.gc.ca/eic/site/sim-cnmi.nsf/eng/uv00050.html>.

Canada. 2016a. *National Shipbuilding Strategy: February 2012 to December 2015 status report*. <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/amd-dp/documents/rapport-report-eng.pdf>.

Canada. 2017. *National Shipbuilding Strategy: 2016 Annual Report*. <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/amd-dp/mer-sea/sncn-nss/rapport-report-2016-eng.html>.

Canada. 2018a. *National Shipbuilding Strategy: 2017 Annual Report*. <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/amd-dp/documents/rapport-report-2017C-eng.pdf>.

Canada. 2019b. *Phases of the National Shipbuilding Strategy*. <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/amd-dp/mer-sea/sncn-nss/phases-eng.html>.

Canada. 2017d. *The Industrial and Technological Benefits Policy*. https://www.canada.ca/en/innovation-science-economicdevelopment/news/2017/04/the_industrial_andtechnologicalbenefitspolicy.html.

Canada. 2019a. *The National Shipbuilding Strategy*. <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/amd-dp/mer-sea/sncn-nss/apropos-about-eng.html>.

Chidoko, Clainos, Rose Constancia Sakuhuni, and Shylet Mudandaedza. 2015. "The Structure-Conduct-Performance Paradigm and the Beer Industry in Zimbabwe." *Global Journal of Advanced Research* 2, no. 4: 735-741. <http://gjar.org/publishpaper/vol2issue4/d131.pdf>.

Church, J., and R. Ware. 2000. *Industrial organization: a strategic approach*. New York: McGraw-Hill.

Collins, Jeffrey F. 2019. *Overcoming "Boom and Bust"? Analyzing National Shipbuilding Plans in Canada and Australia*. Canadian Global Affairs Institute (January). https://www.cgai.ca/overcoming_boom_and_bust_analyzing_national_shipbuilding_plans_in_canada_and_australia.

Davies, Brian, and Paul Downward. 1996. "The Structure, Conduct, Performance paradigm as applied to the UK hotel Industry." *Tourism Economics* 2, no. 2: 151-158. <https://doi.org/10.1177/135481669600200204>.

Gimblett, Richard. 2015. "Royal Canadian Navy." *Historica Canada*, The Canadian Encyclopedia. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/royal-canadian-navy>.

Grigorova, Nikolina, Jürgen Müller, and Kai Hüschelrath. 2008. "The Plausibility of the SCP Paradigm for Strategic Industry Analysis – Evidence from the Bulgarian Mobile Telecommunications Industry." *17th Biennial Conference*. <http://www.imaginar.org/taller/its2008/276.pdf>.

Hannan, Timothy T. 1991. "Foundations of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking." *Journal of Money, Credit and Banking* 23, no. 1: 68-84. <https://www.jstor.org/stable/1992764>.

Hartley, Keith. 1988. "The European Defence Market and Industry." In *The European Armaments Market and Procurement Cooperation*, edited by Pauline Creasey and Simon (May), 31-59. London: Macmillan Press.

Hartley Keith. 2007. “The Arms Industry, Procurement and Industrial Policies.” In *Handbook of Defense Economics*, v. 2, edited by Todd Sandler and Keith Hartley, 1.139–76. Amsterdam: North-Holland.

Hartley, Keith. 2011. *The Economics of Defence Policy: A new perspective*. New York: Routledge.

Hasenclever, Lia, and Ricardo Torres. 2013. “O Modelo Estrutura, Conduta e Desempenho e seus Desdobramentos.” In *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*, edited by D. Kupfer and L. Hasenclever, 41–51. Rio de Janeiro: Campus. 2. ed.

Haydon, Peter. 2008. “Choosing the Right Fleet Mix: Lessons from the Canadian Patrol Frigate selection process.” *Canadian Military Journal* 9, no. 1: 65–75. <http://www.journal.forces.gc.ca/vo9/no1/doc/10-haydon-eng.pdf>.

Hennessy, Michael A. 1991. “The Fall and Rise of Free Enterprise: State Intervention on Canadian Shipbuilding, 1945-1966.” *Journal of the Canadian Historical Association* 2, no. 1: 149–15. <https://www.erudit.org/en/journals/jcha/1991-v2-n1-jcha998/031032ar/>.

Khan, Mahmood Ul Hasan, and Muhammad Nadim Hanif. 2018. “Empirical evaluation of ‘structure-conduct-performance’ and ‘efficient-structure’ paradigms in banking sector of Pakistan.” *International Review of Applied Economics* 33, no. 5: 1–15. <https://doi.org/10.1080/02692171.2018.1518411>.

Kupfer, David, and Lia Hasenclever. 2013. “Introdução”. In *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*, edited by D. Kupfer and L. Hasenclever xxi–xxix. Rio de Janeiro: Campus. 2. ed.

Landivar, Carlos Gracindo Pereira, Lechan Colares Santos, Alexandre Borges Santos, Mayra Batista Bitencourt Fagundes, and Renato Luiz Sproesser. 2013. “Modelo Estrutura-Conduta-Desempenho em terminais do corredor centro-les-te.” *Pretexto* 14, no. 2: 60–76. <https://doi.org/10.21714/pretexto.v14i2.1317>.

Lelissa, Tesfaye Boru, and Abdurezak Mohammed Kuhil. 2018. “The Structure Conduct Performance Model and Competing Hypothesis: a Review of Literature”. *Research of Finance and Accounting* 9, no. 1: 76–89. https://www.researchgate.net/publication/322165461_The_Structure_Conduct_Performance_Model_and_Competing_Hypothesis-_a_Review_of_Literature.

Li, Tian-yi, Gang Fang, Di Cao, and Zeng-fang Gong. 2018. “Analysis on China Men’s Clothing Industry based on SCP Paradigm.” *2nd International Conference on Advanced Education and Management science*. <https://doi.org/10.12783/dtssehs/aems2018/28008>.

Lopes, Herton Castiglioni. 2016. “O modelo Estrutura-Condução-Desempenho e a Teoria Evolucionária Neoshumpeteriana: Uma proposta de integração teórica.” *Revista de Economia Contemporânea* 20, no. 2: 336–58. <https://doi.org/10.1590/198055272026>.

Lorizola, Gabriela Micheletti. 2017. “Análise do Modelos Estrutura-Condução-Desempenho do setor sucroenergético brasileiro.” Monografia — Graduação, Universidade Estadual de Campinas.

Mankiw, N. Gregory. 2012. *Princípios de Microeconomia*. São Paulo: Cengage Learning, 2 ed.

Mann, H. Michael. 1971. “Review Industrial Market Structure and Economic Performance.” *The Journal of Finance* 26, no. 3: 812–4. <https://www.jstor.org/stable/2325977>.

Markowski, Stefan, Peter Hall, and Robert Wylie. 2010. *Defence Procurement and Industry Policy: A small country perspective*. New York: Routledge.

Neuberger, Doris. 1997. “Structure, Conduct and Performance in Banking Markets”. *Thuenen-Series of Applied Economic Theory* 12. Germany: University of Rostock.

Panagiotou, George. 2006. “The Impact of Managerial Cognitions on the structure-conduct-performance (SCP) paradigm: A strategic group perspective.” *Management Decision* 44, no. 3: 423–41. <https://doi.org/10.1108/00251740610656296>.

Philips Jr, Charles F. 1971. “Review Industrial Market Structure and Economic Performance.” *The Bell Journal of Economics and Management Science* 2, no. 2: 683–7. <https://www.jstor.org/stable/3003013>.

Resende, Marcelo. 2006. “The determinants of advertising intensity in the brazilian manufacturing industry: an econometric study.” *Revista Nova Economia* 16, no. 3: 407–22. <https://doi.org/10.1590/S0103-63512006000300002>.

Ribeiro, Sandro Francisco de Moraes. 2012. “A Indústria Automobilística brasileira sob a ótica do modelo E-C-D e o processo de desindustrialização: uma análise do mercado e da FIAT 1996-2010.” M.A. Diss., Universidade Federal do Sergipe.

Shoute, Ghin Mang. 2015. “The National Shipbuilding Procurement Strategy: Securing Canada’s Future Naval Shipbuilding Industry and Maritime Sovereignty.” M.A. Diss., University of Calgary.

Silva, Carlos Alberto, Glêzia Silva Hipólito, and Jayanna Raquel Araújo Pôrto. 2012. “Aplicação do Modelo Estrutura-Condução-Desempenho no Mercado

Brasileiro de Software.” *IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/24316358.pdf>.

Stănciulescu, Gabriela Cecilia, and Elisabeta Ilona Molnar. 2017. “Structure, conduct and performance paradigm in assessing travel agency performances.” *11th International Conference on Business Excellence*. <https://doi.org/10.1515/picbe-2017-0085>.

Stone, Craig. 2012. “Defence Procurement and Industry”. In *Canada’s National Security in the Post-9/11 World*, edited by David S. McDonough. Toronto: University of Toronto Press.

Talpur, Arifa Bano, Parveen Shah, Pervez A. Pathan, and Jamsheed A. Halepoto. 2016. “Structure Conduct Performance (SCP) Paradigm in Pakistan Banking Sector: A Conceptual Framework and Performance of the first woman bank under SCP Model.” *The Women* 8, no. 8: 83–100. <https://www.researchgate.net/publication/317721639>.

Teixeira, Francisco, Oswaldo Guerra, and Luiz Ricardo Cavalcante. 2009. “Decisões de Investimento e Movimentos de reestruturação: um modelo de análise da indústria petroquímica.” *Revista de Economia Contemporânea* 13, no. 3: 511–37. <https://doi.org/10.1590/S1415-98482009000300006>

Thille, Henry. 2006. *Benchmarking Structure-Conduct-Performance Indicators of Competitive Intensity in Canadian Industries*. Ottawa: Industry Canada — Working Paper Series.

Wilson, J. K. 2009. “The Politics and Economics of Shipbuilding in Canada: Lessons for Naval Planning?”. M.A. Diss., Canadian Forces College. <https://www.cfc.forces.gc.ca/259/290/295/286/wilson.pdf>.

Xu, Biao. 2016. “Market Concentration and Performance of Chinese Film Industry based on SCP Paradigm.” *2nd International Symposium on Social Science*. <https://doi.org/10.2991/iss-16.2016.61>.

Young, Michael. 2012. *Shipbuilding in Canada and the Development of an Industrial Base in the early 20th Century*. http://www.cntha.ca/static/documents/publications/shipbuilding_in_canada-ejm_young.pdf.

NOTAS

1. The pure and perfect competition theory is defined as the mainstream model of economics, identifying a system in which the many actors do not have the power to influence the price of the products of that market (Mankiw 2012).
2. Prime Contractors are responsible for the success of the project, having to deal with the management and integration of all necessary skills and contributors within the given time frame. For years, the Canadian government had the responsibility for integrating the system developed by different entities. The Navy also acted in this way in projects, especially in the 1970s, but from the 1980s and 1990s, the responsibility passed to the private sector, that is, the shipyard that won the competition for the construction project.
3. Acquisitions can commonly be divided into four types: Domestic, Offshore, Licensed and Joint Venture. For more information, see: Hartley, Keith. 2011. *The Economics of Defence Policy: A new perspective*. London: Routledge.

AN ANALYSIS OF THE CANADIAN MILITARY-NAVAL INDUSTRY
IN THE PERIOD 2010-2018

ABSTRACT:

Canadian military naval industry has historically suffered from cycles of high investment during periods of conflict and cuts in peacetime. After years of scrapping, the government turned to the sector through the initiative of the National Shipbuilding Strategy (2010), which is an ambitious attempt to modernize the navy. Taking this scenario into account, the main purpose of this paper is to understand the role of the State as a promoter of the interactions between the relevant actors and the rules of this industry. To do so, the analysis will be based on the Structure-Conduct-Performance (SCP) paradigm, allowing a better understanding of the dynamics of the industry and a clearer identification of its important variables. We identify and analyze the following variables: demand increase, structure of the Canadian military shipbuilding market, job offers, GDP, contracts awarded within the strategy, investments in infrastructure and industrial compensation policy. Setting up a case study, this research uses official data, documents, reports and academic papers. The time frame covers the period 2010-2018, due to the launch of the Canadian shipbuilding strategy, which is a milestone for the revitalization and operation of the Canadian military-naval industry. This policy changed the components of the country's military naval industry.

Keywords: Canada; Military-Naval Industry; NSS; SCP Paradigm.

RESUMO:

Historicamente, a indústria naval militar canadense sofre com ciclos de altos investimentos em períodos de conflito e cortes em tempos de paz. Após anos de sucateamento, o governo voltou-se para o setor através da iniciativa da *National Shipbuilding Strategy* (2010), que é uma tentativa ambiciosa de modernizar a marinha. Tomando este cenário em consideração, o objetivo principal deste trabalho é compreender o papel do Estado como promotor das interações entre os atores relevantes e as normas dessa indústria. A análise será baseada no modelo Estrutura-Condução-Desempenho (E-C-D) que, ao estabelecer a relação causal entre os três componentes observados, nos permite ter uma melhor compreensão da dinâmica da indústria e identificar variáveis importantes. Nós identificamos e analisamos as seguintes variáveis: aumento da demanda, estrutura do mercado de construção naval-militar canadense, oferta de empregos, PIB, contratos celebrados dentro da estratégia, investimentos em infraestrutura e política de compensação industrial. Estabelecendo um estudo de caso, esta pesquisa utilizará documentos e relatórios oficiais, bem como artigos acadêmicos, e terá como delimitação temporal 2010-2018. Este período é baseado no lançamento da estratégia de construção naval, que é um marco para a revitalização e operação da indústria naval canadense. Essa política mudou os componentes da indústria naval militar do país.

Palavras-chave: Canadá; Indústria Naval-Militar; NSS; Modelo E-C-D.

Recebido em 14/07/2020. Aceito para publicação em 28/06/2021.

Padrões de Transferência de Tecnologia em Aquisições de Defesa no Brasil

Patterns of Technology Transfer in Brazilian Defense Acquisitions

Rev. Bras. Est. Def. v. 8, n. 1, jan./jun. 2021, p. 115-138

DOI: 10.26792/RBED.v8n1.2021.75215

ISSN 2358-3932

GILBERTO MOHR CORREA
LIGIA MARIA SOTO URBINA

INTRODUÇÃO

Os anos 2000 marcam a emergência de um novo paradigma relacionado à Defesa Nacional, no qual a tecnologia passa a ocupar definitivamente um espaço central. A edição da Estratégia Nacional de Defesa (END) (Brasil 2008) explicita que as Forças Armadas devem ocupar um lugar de destaque na promoção da ciência e da tecnologia, com auxílio do racional de que a tecnologia dos produtos de defesa teria o potencial de fluir para a indústria brasileira como um todo. No que diz respeito a aquisições de defesa especificamente, a END determina o “condicionamento da compra de produtos de defesa no exterior à transferência substancial de tecnologia” (Brasil 2008, 27). De fato, essa diretriz fez parte da concepção de importantes projetos de defesa como SISFRON, GUARANI, PROSUB, H-XBR e F-X2.

Gilberto Mohr Correa — Servidor do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI) no Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) da Força Aérea Brasileira, Mestre do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Possui graduação em Engenharia Mecânica - Ênfase em Mecânica Plena pela Escola de Engenharia de São Carlos - USP. Trabalha como engenheiro no Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (IFI/DCTA), no Comando da Aeronáutica, atuando com projetos de transferência de tecnologia internacionais (*offset*). Mestre em Ciências e Tecnologias Espaciais na área Gestão Tecnológica no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e doutorando no mesmo programa.

Ligia Maria Soto Urbina — Professora do Departamento de Gestão e Apoio a Decisão do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Ligia Maria Soto Urbina possui graduação em Economia Agrícola - Universidad de Costa Rica (1979), recebeu seu Mestrado em Economia pela Universidade de São Paulo (USP) no Brasil, em 1984. Ela obteve seu Doutorado em Economia Agrícola na Universidade de Tennessee-Knoxville (UTK) nos EUA, em 1991. É Professora Associada do Departamento de Gestão e Apoio à Decisão no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), no Brasil.

De maneira prática, esse condicionamento relacionado à transferência de tecnologia em aquisições de defesa externas é realizado por um instrumento de política pública chamado *offset*. Esse instrumento toma o formato de uma política sistemática do Ministério da Defesa (MD) a partir da edição da Política de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa de 2002 (Brasil 2002), quando os *offsets* passam a ser amplamente implementados.

Apesar da recente ascensão do tema na agenda política brasileira e de sua importância histórica para o desenvolvimento de setores cruciais para a Defesa Nacional, como a indústria aeronáutica, os *offsets* no Brasil são muito pouco pesquisados cientificamente. Essa condição não difere muito da existente no âmbito global, no qual faltam estudos empíricos e os *offsets* são tidos muitas vezes como misteriosos (Matthews 2014). Assim, os *offsets* se tornam também um assunto que polariza opiniões opondo defensores e opositores ferrenhos, com ricas metáforas sendo empregadas por ambos os lados como “almoço grátis”, “um jogo de fumaça e espelhos” (Udis e Maskus 1991) e “magia negra” (Matthews 2014), dentre outras.

Com relação à Defesa Nacional, pouco se avançou no sentido de se estabelecer uma base conceitual forte para a implementação dos *offsets* no Brasil. Na esteira do lançamento da Política de Compensação do MD em 2002, os *offsets* foram objeto de uma seminal coletânea organizada em 2004 por Warwar (Warwar 2004). A coletânea tem o mérito de trazer opiniões pessoais de diferentes atores que participaram de programas de *offsets* nos anos 1970 e 1980, dos quais pode-se destacar Modesti (2004) que propõe uma enumeração do “que é necessário para se fazer *offset*”.

Os *offsets* ganharam de fato mais atenção após a emissão da END de 2008, com diversas pesquisas normativas das quais se destacam Affonso (2012) e Lima Neto (2012), além de alguns esforços no sentido de se realizar abordagens empíricas por meio de levantamentos como Filgueiras (2012) e Carlos (2013). Mais recentemente uma nova geração de artigos retoma e aprofunda questões normativas associadas aos *offsets* no Brasil (Silva, 2015; Brustolin et al., 2016, Silva, Hirata e Santos, 2018, Vieira e Alvares, 2018, Garcia Ribeiro e Inácio 2019). Empiricamente, o trabalho de Correa (2017) representa um esforço inicial de avaliar a intensidade tecnológica dos projetos de *offset* executados pela COPAC e pelo IFI.

Ao passo que esses estudos apresentam *insights* valiosos sobre os aspectos estratégicos dos *offsets* e quais as possibilidades que eles podem representar para as Forças Armadas, inexistente ainda uma fundação adequada para embasar a tomada de decisão acerca dos *offsets* no Brasil. Diante disso, esse trabalho se propõe a explorar a implementação dos *offsets*, por meio do questionamento: *como os offset funcionam no contexto brasileiro?*

Dada a limitação de pesquisas anteriores, o foco da pesquisa é na construção de conhecimento por meio de pesquisa indutiva (Eisenhardt e Graebner 2007), com foco no desenvolvimento de teoria com base nos acontecimentos produzidos pela implementação de *offsets* e seus principais resultados no nível das organizações brasileiras. O desenho adotado é de estudo de caso com a estratégia de verificação de padrões (*pattern matching*) (Yin 2002), a partir dos *offsets* implementados pela Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate (COPAC) e pelo Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI) durante a vigência da Política de Compensação do MD lançada em 2002 que foi revogada pela nova Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa (PComTIC Defesa) de 2018.

ASPECTOS CHAVE SOBRE OFFSETS

Uma contribuição deste artigo é a estruturação conceitual da prática chamada *offset*. *Offsets* são considerados uma modalidade de transações comerciais chamadas de contrapartidas, que por sua vez são negociações de condições bilaterais que vão além da troca de produtos por dinheiro e que visam gerar reciprocidade¹ entre comprador e fornecedor². Apesar de não existir um consenso sobre o que pode ser classificado ou não como *offset*, a literatura e os praticantes definitivamente convergem no sentido de restringir o conceito às exigências feitas por compradores governamentais a empresas fornecedoras estrangeiras. Assim, os *offsets* podem ser definidos como a obrigação que um governo faz a uma empresa estrangeira para que esse inclua benefícios extras no fornecimento de um produto. Embora sejam muitas vezes chamados por diversos nomes como cooperação industrial ou programas de benefícios industriais, na prática trata-se de uma única forma de política pública que é conhecida internacionalmente como *offset*³.

Apesar do campo acadêmico que trata da gestão de *offsets* ser relativamente novo e de pouca expressão, alguns aspectos chave para a sua implementação foram identificados na literatura e podem ser tomados como base para uma estrutura conceitual sobre o seu funcionamento. A principal classificação relacionada aos tipos de benefícios, comumente utilizada para a negociação é a distinção entre *offsets* diretos e *offsets* indiretos. Benefícios que são diretamente relacionados com o objeto da compra são chamados *offsets* diretos, enquanto casos em que os benefícios não estão diretamente relacionados ao objeto da compra são chamados *offsets* indiretos⁴.

O racional por trás da exigência de *offsets* parte muitas vezes do argumento de que a economia local merece alguma compensação por ter

de importar bens e serviços de fornecedores estrangeiros (Hennart 1989; Taylor 2001). Essa compensação acontece então na forma de benefícios adicionais ao contrato de fornecimento que objetivam o desenvolvimento, principalmente tecnológico e industrial do país comprador (Matthews 2014). Segundo Eriksson et al (2007), os *offsets* podem ser moldados de modo a atingir objetivos específicos de uma forma mais ativa do que somente intervenções fiscais, por exemplo. De maneira geral benefícios buscados por *offsets* atuam na economia de duas maneiras: ampliação da oferta de tecnologia e de produtos estrangeiros no mercado nacional e ampliação da demanda na cadeia produtiva local.

Dois conceitos importantes que definem os *offsets* são a causalidade e a adicionalidade. A causalidade prevê que somente pode ser considerado para efeitos de *offset* benefícios que são uma consequência ou ação direta do exportador estrangeiro, enquanto adicionalidade diz respeito a geração de um valor adicional para um país na forma de um novo projeto ou em adição a projetos já existentes (ECCO, 2019). A preocupação com esses critérios é frequente durante a negociação de benefícios, uma vez que, como os arranjos de *offsets* são bem flexíveis, a hipótese de que as atividades consideradas como *offsets* aconteceriam de qualquer forma é difícil descartar em alguns casos.

Nesse sentido, existem relatos na literatura de que grandes empresas montam operações de *offsets* que funcionam como escritórios de negócios embaralhando atividades de seu próprio grupo de maneira a cumprir requisitos impostos por diferentes países. Um reflexo dessa estratégia é a utilização de *offsets* indiretos que, segundo consultorias especializadas, são uma forma das empresas superarem as dificuldades de se oferecer *offsets* (Redlich e Miscavage 1996). Segundo Macpherson e Prichard (2007), empresas grandes como a Airbus operam mais tipicamente com *offsets* indiretos, por meio de contratação de manufatura internacional, sem, entretanto, alocar responsabilidades de projeto para os subcontratados.

Essa questão está intimamente ligada com outra preocupação dos países compradores: a sustentabilidade dos benefícios, que diz respeito à continuidade das iniciativas após o encerramento dos projetos de *offset*. Nesse caso, a preocupação é que findado o contrato, a empresa estrangeira irá simplesmente romper o seu relacionamento com o beneficiário local e ir para outro lugar, uma abordagem chamada “*hit and run*” (Avascent 2016).

Provavelmente a questão mais central com relação aos *offsets* seja a transferência de tecnologia. Ao passo que a aquisição de tecnologia é vista como a principal pretensão dos *offsets*, ela também é alvo de grandes controvérsias. Enquanto existem diversos exemplos de transferência de tecnologia bem-sucedida por meio de *offsets*, a intensidade da tecnologia

transferida é questionada de maneira abrangente na literatura. A maioria dos autores converge com Matthews (2014), no sentido de considerar que as chances de acessar as “joias da coroa” tecnológicas por meio dos *offsets* são mínimas, já que os vendedores são relutantes em transferir suas tecnologias-chave, fonte de sua vantagem competitiva. Nesse sentido, os crescentes controles de exportação que governos estrangeiros exercem sobre a exportação de tecnologia crítica de fato restringem o potencial dos *offsets*.

Conforme colocado por Matthews (2014), a transferência de tecnologia conduzida por empresas no âmbito dos *offsets* também entra na lógica de aumento da lucratividade das empresas por meio da contratação de mão-de-obra mais barata em atividades de menor valor agregado, ao mesmo tempo em que retém as atividades estratégicas nos países sede. Segundo o autor, a solução que geralmente se apresenta é a concentração em tecnologias mais velhas, de menor valor agregado e mais intensivas em mão-de-obra. Essa proposição é corroborada por alguns estudos empíricos como Misra (2013) e Taylor (2004).

Nesse contexto, de maneira a se analisar o nível de tecnologia que é transferida por meio de *offsets*, uma distinção fundamental se torna útil: a diferença entre capacidades tecnológicas de produção e capacidades tecnológicas de inovação. As capacidades tecnológicas de produção se referem ao domínio da tecnologia estritamente necessária ao processo de fabricação. Embora possa ser assimilada mais facilmente por meio de imitação, os conhecimentos relacionados às capacidades tecnológicas de produção não estão relacionados ao entendimento de como as coisas funcionam ou como criar a tecnologia. Por outro lado, as capacidades tecnológicas de inovação estão relacionadas ao domínio sobre a mudança tecnológica e propiciam a geração de novos conhecimentos, novos produtos e processos. A lacuna entre esses dois tipos de capacidades tecnológicas tende a ser crescente com a especialização e sofisticação dos produtos, fazendo com que o esforço para acumular capacidades de inovação seja cada vez mais demandante (Correa, 2017). Essa distinção vai de encontro com a diferença colocada por Longo (2007) entre *know-how* e *know-why* e, como coloca o autor, é fundamental para entender a condição de dependência tecnológica de um país que advém relacionada à condição de ser somente usuário da tecnologia.

Outro ponto que deve ser compreendido é que os *offsets* são reconhecidamente utilizados para fazer com que aquisições de armamentos no exterior sejam relacionadas com ganhos sociais, tecnológicos e econômicos para o país comprador. A literatura afirma que a maioria dos argumentos usados pelos governos para justificar as aquisições com *offsets* se centram em fatos anunciados antes da sua implementação, ao invés de evidências empíricas sobre seus resultados (Brauer e Dunne 2004). Além disso, os

aspectos de sigilo relacionados às aquisições de defesa também são usados para não prestação de contas dos reais benefícios implementados. Assim, de uma maneira geral, a percepção dos benefícios por parte da população se torna muito mais visível do que os custos esperados com a sua implementação (Taylor 2004).

Com relação ao custo, estimar o aumento no preço da aquisição por conta dos *offsets* é um problema muito difícil devido à forma de como são negociados. Apesar disso, não se deve esperar que os *offsets* custem menos do que 3% do valor da aquisição, se situando na maioria das vezes entre 5 e 10% do custo total do negócio (Eriksson et al. 2007). Entretanto não existe um limite para esse valor e existem relatos que os custos com *offsets* foram da ordem de 30% do valor da aquisição, ou mesmo, em casos excepcionais, acima do valor da aquisição (Brauer e Dunne 2004). Diante desse fato, Taylor (2014) teoriza que para serem economicamente eficientes, os *offset* devem usados para obter benefícios que seriam de difícil aquisição ou que possam ser viabilizados de forma mais barata do que em um livre mercado.

MATERIAIS E MÉTODOS

De maneira a abordar a problemática colocada, a pesquisa emprega um desenho estudo de caso incorporado (*embedded*), no qual o caso é caracterizado a partir da implementação, por parte da COPAC e do IFI, da Política de Compensação do MD ao longo do seu período de vigência entre 2002 e 2018. A escolha desse caso se justifica pela natureza contínua e sistemática com que os *offsets* foram implementados nessas aquisições, podendo se afirmar que de fato foram implementados sob a forma de uma política pública. Além disso, a estrutura de gestão e negociação de *offsets* da COPAC e do IFI podem ser consideradas as mais avançadas no Brasil e provavelmente na América Latina, sendo os *offsets* implementados referência de boas práticas para todas as Forças Armadas.

As sub-unidades de análise são os Acordos de Compensação firmados, descritos no Quadro 1, e a lógica de análise envolve verificar a adequação das observações empíricas aos padrões identificados no desenvolvimento teórico (*pattern matching*) (Yin, 2002). Com relação aos valores dos acordos de compensação, cabe comentar que nem sempre esses são equivalentes a aquisição relacionada, mas são resultado de um complicado cálculo que leva em conta fatores multiplicadores que buscam contabilizar o possível impacto dos benefícios.

Quadro 1
Acordos de Compensação assinados pela COPAC entre 2002 e 2018

Projeto	Nº Acordo de Compensação	Valor da Obrigação USD	Empresa
VC-X	001/DEPED-SDDP/2004	56.713.976	EADS CASA (ESP)
CL-X	001/DEPED-SDDP/2005	392.192.400	EADS CASA (ESP)
P-3BR	002/DEPED-SDDP/2005	502.552.050	EADS CASA (ESP)
H-XBR	001/CTA-COPAC/2008	*2.398.857.752	AIRBUS HELICOPTERS (FRA)
H-XBR/CLS	001/DCTA-COPAC/2011	*42.137.800	SAFRAN (FRA)
A-1M	001/DCTA-COPAC/2012	147.565.954	ELBIT (ISR)
LINK BR2	002/DCTA-COPAC/2012	13.760.000	RAFAEL (ISR)
VANT	003/DCTA-COPAC/2012	28.850.856	ELBIT (ISR)
E-99M (SAAB)	004/DCTA-COPAC/2012	*122.544.382	SAAB(SUE)
KC-X (BAE)	001/DCTA-COPAC/2013	47.105.372	BAE SYSTEMS (UK)
E-99M (AEL)	002/DCTA-COPAC/2013	15.192.031	ELBIT (ISR)
E-99M (R&S)	003/DCTA-COPAC/2013	11.120.720	ROHDE & SWARTZ (ALE)
KC-X (RC)	004/DCTA-COPAC/2013	138.224.000	ROCKWELL COLLINS (EUA)
VU-Y	001/DCTA-COPAC/2014	30.277.898	NSM (NOR)
CL-X2	002/DCTA-COPAC/2014	*240.463.581	EADS CASA (ESP)
KC-X (THALES)	003/DCTA-COPAC/2014	28.350.860	THALES (FRA)
F-X2	004/DCTA-COPAC/2014	9.118.170.000	SAAB(SUE)
TOTAL		13.334.079.632	

* Valores em euros que foram convertidos para dólar na cotação da data de assinatura.
Fonte: elaborado com base em dados da pesquisa.

A análise se situa no nível da organização, com foco nos resultados que puderam ser observados nos âmbitos das organizações brasileiras receptoras de *offsets*. A pesquisa é primordialmente documental. As fontes de dados consistem dos próprios Acordos de Compensação que foram firmados, como instrumento contratual, e principalmente dos pareceres técnicos do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI), que formam um registro das atividades executadas no âmbito de cada projeto de *offset*. De maneira complementar, na medida do necessário, foram consultados documentos primários coletados pelo IFI, por ocasião do seu controle, que consistem principalmente de relatórios de engenharia e treinamento, apresentações e questionários. Outra fonte de dados é a observação direta, uma vez que um dos autores é especialista em *offset* do IFI acompanhando parte dos eventos analisados.

Os dados foram inicialmente coletados para cada projeto implementado de maneira a desenvolver seus principais pontos, posteriormente os dados foram agrupados a fim de fornecer uma síntese de cada Acordo de Compensação sob a forma de um sumário interno do caso, conforme descrito em Miles e Huberman (1994, 81). Por fim, o caso é apresentado de maneira cronológica em uma narrativa empírica durante a qual se realiza a verificação de padrões de transferência de tecnologia.

OS OFFSETS NO CONTEXTO RECENTE DA DEFESA BRASILEIRA E OS PROJETOS EXECUTADOS PELA COPAC

O desenvolvimento histórico da indústria aeronáutica brasileira independente é reconhecido internacionalmente como um exemplo bem-sucedido da utilização de *offsets*. Os *offsets* foram usados na própria criação da Embraer, que contou com assistência técnica e transferência de tecnologia da fabricante italiana Aermacchi, para iniciar as suas operações industriais, no âmbito da compra dos aviões Xavante (Silva 2004). Durante a década de 1970 e 1980 ocorreram diversos *offsets* no setor aeronáutico, o que culminou na evolução significativa no âmbito da Aeronáutica da estrutura normativa até o começo dos anos 1990 (Correa 2017). Essas experiências formam as fundações para o lançamento, no âmbito do Ministério da Defesa, da Política e Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica, Portaria n° 764/MD de 27 de dezembro 2002.

Outro marco importante imediatamente antes do lançamento da Política de Compensação do MD de 2002, foi a contratação da modernização de 46 aeronaves F-5, Projeto (F-5BR). O contrato com empresa israelense Elbit Systems gerido pela COPAC, firmado em 2000, cuja execução se estendeu até 2017 e que eventualmente chegou a 348 milhões de dólares, ocorreu

com a exigência de *offsets*. A compensação envolveu principalmente operações de natureza financeira na ordem de investimentos na empresa brasileira Aeroeletrônica que passou para o controle acionário da israelense Elbit Systems. Após isso, a empresa adquirida foi posteriormente capacitada para desenvolvimento e produção de aviônicos⁵. Além disso, a empresa israelense também subcontratou a Embraer para fornecimento de sistemas para as aeronaves modernizadas e, da mesma forma, a Mectron para realização de trabalhos de engenharia, *offsets* diretos.

Após os anos 1990, que não foram promissores para a prática de *offset*, o F-5BR marcou o início de um novo ciclo para a Aeronáutica, e forneceu subsídios para o lançamento da Portaria nº 764/MD em 2002. A então nova Política de Compensação do MD marcaria o estabelecimento de uma exigência de *offsets*, “sempre que possível” no valor correspondente a 100% do valor de compras que excedessem o montante de 5 milhões de dólares americanos anualmente para todas as Forças Armadas (Brasil 2002). Essa diretriz fez com que os *offsets* passassem a ter uma presença sistemática nas aquisições de defesa brasileiras.

Após a edição da Política de Compensação ocorreriam três importantes aquisições gerenciadas pela COPAC junto à fornecedora espanhola EADS CASA (pertencente ao grupo Airbus): o Projeto VC-X em 2004 — aquisição da aeronave presidencial A-319 da Airbus no valor de 56 milhões de dólares —; o Projeto CL-X em 2005 — aquisição 12 aeronaves leve de carga C-295 no valor de 392 milhões de dólares—; e o Projeto P-3BR em 2005 — modernização das aeronaves de patrulha marítima P-3 compradas dos Estados Unidos da América (EUA) no valor de 503 milhões de dólares.

As três aquisições propiciaram um grande aprendizado para a Aeronáutica com relação a implementação de *offsets*. A interação com o Grupo Airbus, que figura junto com a Boeing como o maior executor de *offsets* do mundo, atualizou a FAB em termos da implementação de *offsets* contemporâneos, levando a uma operacionalização que se tornaria referência. Internamente houve o desenvolvimento de uma estrutura burocrática voltada para os *offsets* e o aprendizado conceitual e de modelos que seriam capturados nas novas referências normativas da Aeronáutica: a Instrução do Comando da Aeronáutica 360-1 (ICA 360-1) e a Diretriz do Comando da Aeronáutica 360-1 (DCA 360-1) lançadas em 2005.

Em termos dos pacotes de compensação negociados, a compensação relacionada ao Projeto VC-X envolveu principalmente *offset* indireto na expansão da empresa Pesola Peças Usinadas Aeronáuticas Ltda. (controlada do grupo Airbus), com aporte financeiro e compra de máquinas e equipamentos, além de subcontratação para produção de peças. Outra controlada do grupo Airbus também foi estabelecida no Brasil, a Sopeçaero, com o ob-

jetivo de realizar atividades industriais mais básicas, como tratamento térmico por exemplo. A Sopeçaero recebeu investimento em bens de capital e treinamento e assistência técnica para posteriormente ser subcontratada pela Airbus. A terceira empresa beneficiada foi a Sobraer, outra controlada da Airbus, que foi capacitada e subcontratada para fornecer estruturas aeronáuticas de maior valor agregado para as aeronaves da Airbus. Observa-se nesse caso exclusivamente capacitação tecnológica para a produção.

No caso da compensação associada ao Projeto CL-X, o foco foi explícito em treinamentos e assistências técnicas, com um amplo programa que totalizou 33 projetos de compensação executados. A maioria dos projetos visava a transferência de conhecimentos específicos para organizações de pesquisa do Departamento de Ciência e Tecnologia da Aeronáutica (DCTA) e do Comando-Geral de Apoio (COMGAP) da Força Aérea Brasileira. Dentre as áreas envolvidas figuraram a tecnologia de radar, compatibilidade eletromagnética, satélites, simulação de controle de voo e manutenção de pás de hélices, por exemplo. Esses projetos variaram bastante em termos de duração e profundidade, compreendendo desde treinamentos teóricos de 2 semanas até a permanência de servidores em longos períodos (até 2 anos) em treinamentos práticos *on-the-job* no exterior, e correspondem na sua maior parte a capacidades tecnológicas de inovação, mesmo que mais básicas.

Embora em menor número, também estavam presentes no CL-X alguns projetos com a indústria. A TAP Manutenção e Engenharia S.A. foi capacitada para manutenção em displays aviônicos, um *offset* direto. Já, a empresa Increase Aviation Systems (IAS) foi capacitada para realizar a manutenção de motores PW127G, um *offset* indireto. Ambos os projetos foram estruturados sob a forma de treinamentos no Brasil, com entrega de *hardware* e *software* e seguidos de assistência técnica continuada e envolveram a capacitação tecnológica no nível de produção.

Com relação a compensação associada ao Projeto P-3BR, houve um grande foco em *offset* direto de forma mais colaborativa e intensa em tecnologia. A principal beneficiária desse programa foi a ATECH por meio da transferência de tecnologia relacionada ao desenvolvimento de sistemas embarcados da aeronave, como o sistema de missão e sensores. A tecnologia foi obtida a partir da participação de engenheiros da empresa brasileira no desenvolvimento dos sistemas da aeronave, na forma de colaboração com a equipe espanhola, por um período de mais de 3 anos. O resultado dessa colaboração foi que a empresa brasileira se tornou habilitada a realizar a customização, manutenção e atualização desses sistemas de maneira autônoma, o que se configura em uma capacitação tecnológica no nível de inovação intensiva em engenharia.

Após esse período inicial na implementação de *offsets*, houve no âmbito da Defesa Nacional, uma ressignificação dos *offsets*. O processo normativo que levou à edição da Estratégia Nacional de Defesa de 2008, coloca especial destaque para o desenvolvimento tecnológico em consonância com uma reorganização da Base Industrial de Defesa (BID). No que diz respeito aos *offsets*, a END prevê de maneira específica o “condicionamento da compra de produtos de defesa no exterior à transferência substancial de tecnologia” (Brasil, 2008, 27). Essa nova ordem alça os *offsets* ao nível de elemento central para a Defesa Nacional, na medida em que grandes projetos, como o H-XBR e o F-X2 para a FAB, passam a ser legitimados a partir de oportunidades de desenvolvimento tecnológico. Portanto, a transferência de tecnologia, que já era a principal pretensão dos *offsets* brasileiros, tem a sua importância ainda mais exacerbada passando a incorporar objetivos bem ambiciosos, como a “transferência integral de tecnologia” e acesso a “códigos-fonte” conforme a Estratégia Nacional de Defesa (Brasil, 2008).

O primeiro grande projeto concebido e implementado nesse novo racional foi o Projeto H-XBR – aquisição de 50 helicópteros EC 725 de transporte médio de um consórcio entre a empresa francesa Airbus Helicopters e sua subsidiária brasileira Helibrás, assinado no enorme montante de 1,9 bilhões de euros. É importante mencionar que o Projeto H-XBR foi um projeto delineado não somente com a participação do MD, mas também no nível presidencial no contexto de uma janela de oportunidade de cooperação com a França (Silva, 2015). Além disso, o H-XBR pode ser considerado pioneiro na medida em que as compras das três Forças são unificadas sob um único contrato de fornecimento sob gerência da COPAC, contando com a realização de consórcio Airbus-Helibrás para o fornecimento dos helicópteros.

Em termos de benefícios de compensação, o H-XBR contou com um ambicioso – e extensamente propagandeado — programa de compensação, organizado em torno de dois eixos: projetos de *offset* e projetos de cooperação industrial. O primeiro pacote, chamado de projetos de compensação corresponde a 10% do valor da compensação e compreende os seguintes projetos tecnológicos com as três Forças: tecnologia de simuladores de helicópteros para o Exército; desenvolvimento de um míssil ar-mar (Exocet) para a Marinha em conjunto com a Avibras; e transferências de tecnologias críticas de helicópteros para a Aeronáutica, como a gestão de desempenho do rotor e a cooperação no desenvolvimento de um helicóptero brasileiro, ambos com institutos do DCTA, o último com a participação da empresa Brascopter. Esse pacote esteve relacionado a capacitação tecnológica no nível de inovação intensiva em engenharia e desenvolvimento.

Do segundo pacote, que corresponde a 90% do valor da compensação, pode-se destacar um maciço investimento na ampliação das instalações industriais da Helibras e o fortalecimento da sua engenharia, assim como a mobilização da cadeia nacional para o fornecimento de subsistemas e componentes, como aviônicos, interiores, montagens estruturais e peças usinadas para as aeronaves adquiridas. Nesse caso, existe uma mistura entre capacitação tecnológica relacionada a produção na maioria dos casos e algumas capacitações voltadas a inovação.

Conforme colocam Serrão, Ramos e Pedone (2014), o fato de a Helibras ser uma subsidiária da Airbus não pode ser descartado ao se analisar os benefícios do *offset* do Projeto H-XBR. Os autores bem lembram que apesar dos trabalhadores da Helibras serem brasileiros e que a tecnologia esteja em solo brasileiro, a tecnologia teoricamente permanece dentro de uma empresa controlada por franceses que podem restringir o seu acesso.

Entretanto, o Projeto H-XBR sofreu dificuldades no que diz respeito a falta de recursos, levando a mudanças nos cronogramas e dilatação de prazos (Silva, 2017). Após mais de 10 anos, o Projeto conseguiu entregar alguns resultados parciais em termos dos pacotes de *offset* e de cooperação industrial. Nesse âmbito, principalmente as metas relacionadas à agregação de valor por parte da indústria fornecedora de componentes não estão sendo atingidas. Embora ainda restem pelo menos 5 anos para a conclusão das atividades, não parece provável uma reversão desse quadro.

A partir da nova década de 2010, novas contratações geraram um aumento vertiginoso no número de Acordos de *Offset*, principalmente nos anos de 2012, 2013 e 2014. Isso se deveu a exigência de *offsets* também em aquisições de empresas brasileiras, mas que possuíam porção subcontratada junto a fornecedores estrangeiros. Esse foi o caso dos Projetos de modernização de aeronaves — E-99M e A-1M — contratados com a Embraer e do desenvolvimento de um sistema de enlace de dados — LINKBR2 — contratado junto a Mectron. Também entra nessa categoria a aquisição de aviões para inspeções em voo I-X da Embraer e o desenvolvimento e aquisição do avião cargueiro KC-390 também da Embraer.

Nesses casos, os contratos de subfornecimento assinados pelas empresas brasileiras com os fornecedores estrangeiros considerados estratégicos deveriam conter necessariamente a obrigação da realização de *offsets* a serem negociados diretamente junto à FAB. Essa arquitetura contratual levou ao estabelecimento de diversos acordos de *offset*, com diferentes empresas, relacionados a contratos de menor vulto, mas também com enorme heterogeneidade, com valores que variam entre 11 e 147 milhões de dólares.

É importante observar que, nesse tipo de negociação — assim como nas negociações que têm a tomada de decisão no nível presidencial e in-

terministerial (Silva 2015) ou que possuem um único fornecedor elegível, não existe o rito de seleção de fornecedores em um ambiente amplamente competitivo. Nesses casos os *offsets* não são elementos utilizados de fato como critérios para a avaliação da qualidade da oferta⁶ tornando a dificuldade de se firmar contratos de *offset* grande. Isso aconteceu com o KC-390 por exemplo, no qual se esperava contar com grandes compensações, dada a sua escala. Na sua maioria esses projetos estiveram associados com benefícios de manutenção dos equipamentos adquiridos, o que faz com que a capacitação tecnológica nesses casos se situe no nível de produção.

Mesmo assim, alguns projetos importantes puderam ser executados nesse período, nos quais empresas brasileiras foram capacitadas para a condução de desenvolvimento e engenharia, com destaque para a capacitação da Aeroeletrônica para o desenvolvimento de aviônicos em uma diversidade de Acordos nos quais a Elbit é fornecedora. No caso dos *offsets* prestados no Brasil, a Elbit optou quase que exclusivamente por capacitar a sua subsidiária AEL Sistemas, por meio de *offsets* diretos e indiretos. Isso incorre em uma problemática similar ao ocorrido para o Projeto H-XBR, e traz ainda nesse caso a preocupação com a determinação da adicionalidade desses *offsets* se torna difícil de determinar, na medida em que já seria esperado um fluxo de tecnologia entre matriz e filial independentemente do *offset*. No caso da Elbit, não existe restrição efetiva para que esse fluxo seja contabilizado como *offset*. Não obstante, capacitações tecnológicas de inovação que proporcionaram o desenvolvimento de novos produtos estiveram envolvidas.

Um outro contrato interessante da época foi a aquisição do sistema de enlace de dados LINK-BR2 junto a empresa Mectron, com subfornecimentos que geraram *offsets* por parte da empresa israelense Rafael. Mais importante do que a capacitação que a empresa israelense forneceu à Mectron para o desenvolvimento do sistema é o formato da aquisição que diz respeito somente ao desenvolvimento de protótipo, de uma maneira análoga a uma encomenda tecnológica. Entretanto, por diversos motivos, sendo o principal a cisão da Mectron, o projeto foi consideravelmente modificado, muito embora resultados parciais de capacitação tecnológica no nível de inovação puderam ser obtidos.

Com relação aos *offsets* que puderam ser negociados no âmbito do KC-390, a compensação esteve mais focada em capacidades de manutenção para as aeronaves adquiridas, com a expansão das atividades de manutenção no Brasil, como é o caso da Rockwell Collins. Também são previstos *offsets* de fabricação de componentes das aeronaves adquiridas, no âmbito de subfornecedores brasileiros, mas, questões financeiras e de cadência do Projeto,

fazem com que as metas estabelecidas sejam difíceis de atingir. Nesse caso, somente estão envolvidas capacidades tecnológicas de produção.

Um projeto de maior extensão, com relação aos *offsets* na década de 2010, compreendeu a aquisição de 3 aeronaves para *Search and Rescue* (SAR) C-295 junto a Airbus no valor de 259 milhões de dólares – Projeto CL-X2. A compensação contou com o costumeiro pacote da Airbus que combina *offsets* indiretos de subcontratação de empresas controladas pelo conglomerado e a realização de treinamentos específicos para organizações militares⁷, o que levou a uma combinação de capacidades de produção e de inovação mais básicas.

Esse padrão identificado na literatura se verifica no caso brasileiro, com grandes empresas atuando como um escritório de projetos que pode alocar globalmente projetos de *offset* indireto dentro do seu conglomerado de maneira a cumprir requisitos de *offset* diversos. No caso brasileiro, o padrão observado com relação a Airbus combina projetos industriais indiretos dentro do próprio grupo com treinamentos pontuais, a sua maioria também indiretos em tecnologias aeronáuticas, para a FAB.

Por fim, o Projeto F-X2, relativo a compra dos 36 caças Gripen E/F da empresa sueca SAAB fechado em 2014 por um valor de 5,4 bilhões de dólares da época, pode ser colocado como o maior expoente dos *offsets* na história recente do setor aeroespacial brasileiro. Apesar da assinatura do contrato ser mais recente, a concepção do Projeto F-X2 em 2008 e sua negociação de fato em 2009, relacionam o projeto ao espírito presente à época do lançamento da END. De fato, a END de 2008 conta com um capítulo exclusivo para o Projeto F-X2, que coloca a expectativa de que o projeto traga capacitação que permita ao Brasil desenvolver seu próprio caça de quinta geração. Essa ambição levou a negociação de um pacote de compensação que foi avaliado à época da seleção como equivalente a 9,1 bilhões de dólares (174% do valor da aquisição).

A concepção da compensação do Projeto F-X2 no começo de 2008 se deu de maneira bastante participativa junto a diversas empresas nacionais. Atualmente, os principais parceiros brasileiros, após ajustes iniciais, são institutos do DCTA, a Embraer, a AEL Sistemas, a Atech, a Akaer – que tem controle parcial da Saab —, a ATMOS – recentemente adquirida pela SAAB durante a execução do contrato — e a Saab Montagens Aeronáuticas (SAM) – uma empresa totalmente controlada pela Saab no Brasil, criada exclusivamente para o projeto.

A compensação relacionada ao F-X2 possui, de maneira geral, duas etapas: o treinamento inicial na Suécia de 350 engenheiros e técnicos de organizações brasileiras — de forma teórica e também em extensos treinamentos *on-the-job* com duração de até 3 anos — e o posterior retorno dessas

pessoas ao Brasil para executar desenvolvimento e produção relacionados ao programa dentro das empresas brasileiras. A implementação das atividades começou no final de 2015 e deve se estender até 2026.

Pode-se destacar o estabelecimento do *Gripen Design and Development Network* (GDDN), no qual boa parte do trabalho de desenvolvimento brasileiro será realizado, juntamente com um centro de testes em voo, nas instalações da Embraer em Gavião Peixoto (SP), como os principais demonstradores de tecnologia do projeto em solo brasileiro. A Embraer é a principal beneficiada do F-X2 em termos de engenharia e montagem final, mas a empresa AKAER multiplicou o seu tamanho em várias vezes a partir de seu envolvimento em pacotes de desenvolvimento de aeroestruturas para as aeronaves, enquanto a AEL detém um trabalho razoável relacionado ao desenvolvimento de aviônicos, atividades relacionadas a capacidades tecnológicas no nível de inovação. Com relação a manufatura, o estabelecimento da SAM em São Bernardo do Campo está relacionado a fabricação de componentes, e a montagem final – de algumas aeronaves – na planta da Embraer em Gavião Peixoto, o que necessariamente envolve capacitação tecnológica no nível de produção.

Diante da gigante abrangência das atividades e temas presentes no plano de transferência de tecnologia – com 54 projetos de transferência de tecnologia que variam desde conhecimento de fabricação, diversos sistemas mecânicos, disciplinas como aerodinâmica, controle de voo, integração de armamentos e radar – pode-se afirmar que o nível de capacitação tecnológica atinge o picos relacionados a capacidades de inovação perto da fronteira tecnológica em alguns projetos, mas se mantém em capacidades de inovação intermediárias na maioria dos casos. Da mesma forma, os 40 pacotes de trabalho planejados, ao passo que possuem uma grande intensidade em atividades de engenharia, com algumas atividades relacionadas a tecnologia de ponta, são mais relevantes por sua extensão que supera 1 milhão de horas de engenharia do que em atividades de fronteira tecnológica. Preliminarmente, engenheiros da Embraer que participam do programa e foram entrevistados durante o processo de acompanhamento do IFI têm destacado o principal aprendizado como relacionado a filosofia geral de trabalho da SAAB e do delineamento de seus processos, focados em requisitos e baseados em modelos de simulação, com estimativas conservadoras com relação a segurança (*safety*). Os impactos desse acordo devem ser medidos a longo prazo de maneira a fornecer um panorama da efetividade do projeto F-X2 frente a sua pretensão.

O evento que marca o final do período analisado é o lançamento da Política de Compensação Tecnológica Industrial e Comercial de Defesa (PComTIC Defesa) em 22 de outubro de 2018 por meio da Portaria nº

61/GM-MD, após 16 anos de vigência da sua predecessora Política de Compensação do MD de 2002.

A maior mudança de ordem prática, no âmbito da PComTIC Defesa fica por conta da elevação do valor mínimo para a exigência de *offsets* de 5 para 50 milhões de dólares. A fixação desse patamar não foi acompanhada de um argumento explícito, embora a impressão seja de que as organizações contratantes desejam evitar a realização de um esforço de gerenciar *offsets* em aquisições de menor vulto. De qualquer maneira, essa diretriz não é coerente com as melhores práticas recomendadas pela literatura, que mostra que a conveniência e a oportunidade de se exigir *offsets* são melhor analisadas caso a caso. Além do fato de que alguns acordos aqui descritos tiveram benefícios relevantes em aquisições abaixo de 50 milhões de dólares, esse valor mínimo deixa a descoberto diversas aquisições de valores menores que são feitas de maneira recorrente pelas Forças Armadas e que mantém a Defesa Nacional dependente de fornecedores estrangeiros,

Por fim, ao passo que os objetivos expressos da PComTIC Defesa possuem um alinhamento com a base conceitual presente na END, a política não aponta para um tratamento estratégico dos *offsets*, mas sim operacional, ao delegar as decisões sobre compensação para cada organização contratante de maneira separada. Dada que a missão dessas organizações é de garantir a já difícil entrega dos meios de defesa sob restrições de orçamento, a complicação de negociar benefícios de *offset* adicionais que visam fomentar a base industrial de defesa como um todo pode de ser vista como um fardo ao invés de uma oportunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou fornecer um substrato conceitual para que as oportunidades tecnológicas e industriais que se apresentam ao Brasil, a partir de suas aquisições de defesa no exterior, possam ser aproveitadas. Apesar da tentativa de agentes como o governo dos EUA e organizações que defendem o livre comércio, no sentido de desqualificar a prática como um todo, casos históricos como o do Brasil, que se utilizou de *offsets* ativamente para o desenvolvimento de sua indústria aeronáutica, mostram que os *offsets* podem de fato ser eficazes ao impulsionar o desenvolvimento industrial em setores de tecnologia de alta complexidade.

No contexto brasileiro recente, os *offsets* ganham uma nova dinâmica nos anos 2000, inicialmente com o lançamento da Política de Compensação de 2002 e a sua posterior ascensão ao nível de um dos principais temas para a Defesa Nacional no âmbito da Estratégia Nacional de Defesa (2008) e das grandes aquisições de defesa concebidas na época. Essa dinâmica

é operacionalizada sob uma grande heterogeneidade conforme ilustra o estudo de caso.

Com relação aos *offsets* implementados pela COPAC e pelo IFI entre 2002 e 2018, podemos destacar como seminais os projetos implementados no período anterior à edição da END de 2008, levando a um aprendizado organizacional no IFI e na COPAC, além da obtenção de resultados relevantes. Dentre esses projetos, destoa de forma positiva a compensação relacionada ao P-3BR, que envolveu o co-desenvolvimento de aviônicos (*offset* direto) entre a ATECH e a Airbus que pode ser considerado um dos *offsets* mais bem-sucedidos em termos de absorção de tecnologia e inserção de empresa nacional na cadeia de valor.

Um segundo período, relacionado ao estabelecimento da END de 2008 foi marcado pela negociação dos dois principais projetos da FAB para efeitos de *offset*: o Projeto H-XBR e o Projeto F-X2. Esses projetos se distinguem dos demais em termos de ambição relacionada aos *offsets*, fruto de uma confluência única de fatores. Enquanto o Projeto H-XBR, sofreu dificuldades de execução e não pôde concretizar muito do esperado, o Projeto F-X2, por sua vez, sem dúvida será o benchmark futuro para a implementação de *offsets* no Brasil. Ao passo que observações preliminares da implementação do Projeto F-X2 em 2020 não apontam no sentido de um salto tecnológico para a já capaz indústria brasileira, a sua escala, fluxos de técnicas e habilidades complementares relacionadas a capacitação tecnológica em inovação e criação de novas ligações de empresas com a SAAB tem um impacto positivo na dinâmica do sistema de inovação aeronáutico brasileiro como um todo.

O período pós estabelecimento da END de 2008, foi marcado pela explosão do número de acordos de *offset*, principalmente entre 2012 e 2014, em negociações que ocorreram na maioria das vezes sem a presença de ampla concorrência, com expectativas irreais, além de contar também com problemas orçamentários mais graves. Apesar de existirem bons resultados em alguns projetos, pode-se dizer de uma maneira geral, que os resultados dos *offsets* desta época ficaram aquém da expectativa colocada. Essas colocações são sintetizadas no Quadro 2

Quadro 2
Principais características e resultados tecnológicos
dos Acordos de Compensação analisados

Período	Acordos negociados	Características gerais	Tipos de resultados tecnológicos
2002 a 2007	VC-X, CL-X e P-3BR	<i>Offsets</i> seminais negociados em contratos com concorrência relevante.	Benefícios heterogêneos em diversos níveis de capacitação, com destaque para capacitação tecnológica no nível de inovação da ATECH no caso do P-3BR
2007 a 2009	H-XBR e F-X2	Grandes projetos concebidos e justificados a partir de ambiciosa transferência de tecnologia	Projetos de cooperação para desenvolvimento e fabricação no Brasil com capacitação tecnológica no nível de inovação. Dificuldades para a concretização dos benefícios do H-XBR e grande abrangência dos benefícios relacionados ao F-X2 com somente algumas capacitações mais avançadas.
2010 a 2018	KC-X (diversos), E-99M (diversos), A-1M, LINK BR2, VANT, VU-Y, CL-X2	Grande número de acordos negociados com concorrência restrita e valores menores e intermediários	Ênfase para manutenção e suporte dos produtos comprados (capacitação tecnológica de produção). Capacitações tecnológicas no nível de inovação presentes de maneira somente pontual.

Fonte: elaborado com base em dados da pesquisa

A análise empírica desses *offsets* e sua comparação com a literatura, aponta certamente na direção da identificação de importantes padrões sobre a prática de *offsets* no Brasil. Pode-se reforçar como fatores importantes para a qualidade dos projetos de *offset* a combinação de competição entre fornecedores e o rito de negociação técnico. Nesse sentido, a literatura e o estudo de caso apresentado convergem no sentido de que os *offsets* não serão universalmente benéficos e que não existe um valor de referência acima do qual os *offsets* passam a valer a pena. Dessa forma, a condução de uma avaliação do melhor curso com relação aos *offsets* durante a fase de concepção das aquisições é uma recomendação de boa prática.

Outra questão está relacionada à adicionalidade. Nesse sentido, a implementação de projetos de maneira extensiva entre matriz e subsidiárias pode ser um problema, na medida em que fluxos tecnológicos e de investimento que já acontecem naturalmente nesse tipo de estrutura sejam contabilizados para cumprir obrigação de *offset*. Nesse ponto cabem também

os questionamentos propostos por Serrão, Ramos e Pedone (2014): esse tipo de operação é realmente o que é necessário para desenvolver a indústria de defesa no Brasil? Assim, uma medida imediata que tem potencial é a colocação maiores exigências para a realização de *offsets* entre matriz e subsidiárias.

Com relação à busca por tecnologia, observa-se que o histórico de impulsionar projetos próprios a partir de tecnologia estrangeira é reforçado pelo novo racional apresentado pela END, entretanto a gama e abrangência de tecnologias envolvidas nos *offsets* brasileiros são mais importantes do que a sua intensidade e complexidade. Diante disso, deve-se reconhecer que a indústria brasileira atingiu uma considerável capacidade de absorção em algumas áreas, como o setor aeronáutico, fazendo com que *inputs* de tecnologias básicas que eram efetivos 30 anos atrás já não tenham o mesmo efeito. Assim, uma recomendação para a política é a mudança para uma abordagem mais focada e sofisticada, como o estabelecimento de lacunas tecnológicas específicas, para as quais os *offsets* devem ser negociados.

Uma alternativa que se apresenta robusta é a associação de transferência de tecnologia com a inserção internacional da indústria. Dos projetos apresentados, de fato, os casos das empresas ATECH e AKAER descritos apontam no sentido de um maior impacto de projetos que aliam tecnologia e inserção de pequenas e médias empresas bem-sucedidas na cadeia global. Essa alternativa também se mostra promissora para fazer com que os benefícios dos *offsets* sejam sustentados após a implementação dos projetos.

Por fim, o crescimento da ambição com *offsets* no Brasil deve ser acompanhado de um tratamento mais estratégico da prática, no sentido de fazer com que a PComTIC seja mais um instrumento de desenvolvimento tecnológico e industrial efetivo do que propaganda voltada para justificar gastos militares.

REFERÊNCIAS

Affonso, José Augusto Crepaldi. 2012. “Política de Offset no Âmbito da Estratégia Nacional de Defesa”. *Concurso de Artigos sobre o Livro Branco de Defesa Nacional*.

Avascent, 2016. *Survey of Defence Offsets, Global Partnerships, and Industrial Cooperation: Rising Awareness, Enduring Challenges and 7 Key Steps for Success*. White Paper.

BIS, Bureau of Industry and Security. 2018. *Offset in Defense Trade — Twenty First Study*. Washington: U.S. Department of Commerce.

Brasil. 2002. Ministério da Defesa. Portaria no. 764, de 27 de dezembro de 2002. Aprova a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1, p. 19-21.

Brasil. 2008. Ministério da Defesa. END — Estratégia Nacional de Defesa. Brasília.

Brasil. 2018 Ministério da Defesa. Portaria nº 61/GM-MD, de 22 de outubro de 2018. Brasília.

Brauer, Jurgen and Paul Dunne. 2004. *Arms trade and economic development: theory, policy, and cases in arms trade offsets*. New York: Routledge.

Brustolin, Vitelio Marcos, Cleber Almeida de Oliveira, and Claudio José D’Alberto Senna. 2016 Análise das Práticas de *Offset* nos Contratos de Defesa no Brasil. *Revista da Escola de Guerra Naval* 22, no. 1: 169–96

Carlos, Alex Lôbo. 2013. “Os *offsets* e a sua contribuição para a inovação tecnológica: um estudo empírico na Base Industrial de Defesa brasileira”. 119 f. Dissertação (Mestrado) — Curso de Gestão, Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga.

Correa, Gilberto Mohr. 2017. “Resultados da Política de *Offset* da Aeronáutica: Incremento nas Capacidades Tecnológicas das Organizações do Setor Aeroespacial Brasileiro”. 152 f. Dissertação (Mestrado) — Curso de Ciências e Tecnologias Espaciais, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.

ECCO, 2019. Guide to International Offsets Contracts. International Chamber of Commerce (ICC).

Eisenhardt, K. M., and M. E. Graebner, 2007. Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal* 50, no. 1, 25–32.

Eriksson, Anders et al. 2007. *Study on the effects of offsets on the Development of a European Defence Industry and Market*. Brussels: European Defence Agency.

Filgueiras, Eduardo Quesado. 2012. A Conjuntura Político-Econômica 2007-2010 e a Transferência de Tecnologia nos Offsets da Aeronáutica. *Revista da Unifa/ Universidade da Força Aérea* 30, no. 25: 6–17. Rio de Janeiro.

Garcia Ribeiro, Cássio e Edmundo Inácio. 2019. “Política de *offset* em compras governamentais: Uma análise exploratória”. Texto para Discussão, no. 2.473, Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA),

Hennart, Jean-François. 1989. The Transaction-Cost Rationale for Countertrade. *Journal Of Law, Economics, And Organization* 1, no. 5, 127–53. Yale.

Lima Neto, Diógenes. A Institucionalização do Processo de Acordos de Offset no Comando da Aeronáutica do Brasil. 2012. 89 f. Dissertação (Mestrado) — Curso de Gestão, Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga, 2012.

Longo, W. P. A. 2007. Tecnologia militar: conceituação, importância e cerceamento. *Tensões mundiais*, no. 5: 111–43. Fortaleza/Ceará.

Macpherson, Alan and David Pritchard, 2007. Boeing’s Diffusion of Commercial Aircraft Technology to Japan: Surrendering the U.S. Industry for Foreign Financial Support. *Journal Of Labor Research* 28, no. 3 [s.l.]: 552–66.

Martin, Stephen. 1996. *Economics of offsets: defense procurement and countertrade*. New York: Routledge.

Matthews, 2014. *The UK offset model: from participation to engagement*. London: RUSI (July).

Miles, M. B., and A. M. Huberman. 1994. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Misra, S. 2013. “Impact of India’s Offset Policy on Military Industrial Capability and Self-Reliance”. In *Defense acquisition: International Best Practices*, edited by Laxman Kumar Behera, 231–49. New Delhi: Institute For Defence Studies And Analyses.

Modesti, Anselmo. 2004. “O *offset*: teoria e prática”. In *Panorama da prática do Offset no Brasil: Uma visão da negociação internacional de acordos de compensação comercial, industrial e tecnológica*, edited by Zuhair Warwar, 25–56. Brasília: Livraria Suspensa.

Netto, Luis Eduardo Santos Coelho. 2005. “Alianças estratégicas como fontes geradoras de vantagens competitivas sustentáveis: o caso Embraer.” 318 f. Dissertação (Mestrado) — Curso de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Redlich, Alon, and Maison Miscavage. 1996. “The Business of Offset: A Practitioner’s Perspective Case Study: Israel”. In *Economics of offsets: defense procurement and countertrade*, edited by Stephen Martin, 381–406. New York: Routledge.

Serrão, Nathalie Torreão; Thiago Pacheco Ramos, and Luiz Pedone. 2014. The Offset Policy Evaluated through the HX-Br Compensatory Perspective. *XXXVIII Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro-RJ.

Silva, Ozires. 2004. *A decolagem de um sonho: a história da criação da Embraer*. São Paulo: Lemos Editorial.

Silva, Peterson. 2015. “A política industrial de defesa no Brasil (1999-2014): inter-setorialidade e dinâmica de seus principais atores”. São Paulo-SP, Tese (Doutorado em Relações Internacionais) — Instituto de Relações Internacionais, Universidade de São Paulo (IRI-USP).

Silva, Peterson. 2017. “Programas de equipamento das Forças Armadas e transferência de tecnologia: os casos H-XBR e AH-X, no período 2008-2016”. *Revista Política Hoje* 26, no. 1, 107–28.

Silva, Antonio, Newton Hirata, and Rodrigo Silveira Santos. 2019. “COPAC: aquisições tecnológicas para o desenvolvimento da base industrial de defesa e o fortalecimento do poder aeroespacial brasileiro”. *Revista Brasileira de Estudos Estratégicos* 10, no. 20, 119–29.

Taylor, Travis Kendall. 2001. “A New Institutional Economic Analysis of Offset Arrangements in Government Procurement”. 2001. 181 f. Tese (Doutorado) — Curso de Filosofia, University Of Connecticut, Connecticut.

Taylor, Travis Kendall. 2004. Using procurement offsets as an economic development strategy. In *Arms trade and economic development: theory, policy, and cases in arms trade offertes*, edited by Jurgen Brauer, and Paul Dunne, 34–47. New York: Routledge.

Taylor, Travis Kendall. 2012. Countertrade Offsets in International Procurement: Theory and Evidence. In *Designing Public Procurement Policy in Developing Countries: How to Foster Technology Transfer and Industrialization in the Global Economy*, edited by Murat A. Yülek, and Travis K. Taylor, 15–34. Springer.

Udis, Bernard, and Maskus, Keith E. 1991. Offsets as industrial policy: Lessons from aerospace. *Defence Economics* 2, no. 2 [s.l.]:151–64, abr. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10430719108404687>.

Vieira, A., and J. Alvares. 2017. *Acordos de compensação tecnológica (Offset): teoria e prática na experiência brasileira*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris.

Warwar, Zuhair. 2004. *Panorama da prática do Offset no Brasil: Uma visão da negociação internacional de acordos de compensação comercial, industrial e tecnológica*. Brasília: Livraria Suspensa.

Yin, R. 2002. *Case Study Research, Design and Methods*. Newbury Park: Sage Publications, 3rd ed.

NOTAS

1. Reciprocidade nesse caso significa que o governo demanda benefícios adicionais do contratado estrangeiro, acima e além do fornecimento normal de bens e serviços, conforme acordado no contrato principal (Udis e Maskus 1991; Matthews 2014).
2. As contrapartidas podem ocorrer desde a forma de *barter* — simples troca de uma mercadoria pela outra — sem o uso de dinheiro, até na forma de diversas modalidades complexas que usam dinheiro e crédito (Hennart 1989).
3. Cabe ressaltar que os *offsets* são diferentes de acordos de cooperação entre governos como os que possuem o objetivo de desenvolver conjuntamente produtos de defesa. Os acordos de cooperação relacionados a uma colaboração voltada para o compartilhamento de custos e riscos de desenvolvimento e produção não compartilham da mesma lógica dos *offsets* que está relacionada à imposição de condições adicionais ao fornecimento do produto estrangeiro.
4. Para a compra de aeronaves, um exemplo de *offset* direto é a criação de capacidade no país comprador para o desenvolvimento e a atualização dos equipamentos importados. Nesse caso um *offset* indireto seria a capacitação de uma instituição de pesquisa local em projeto conceitual de aeronaves.
5. A decisão de tal arranjo como *offset* é polêmica, levantando o assunto mais amplo do fomento a empresas de capital estrangeiro que atuam no Brasil, o que é operacionalizado por diversos instrumentos no âmbito da Defesa.
6. Para compras da COPAC, em casos nos quais a seleção do fornecedor obedece a uma série de rodadas, o peso dos *offsets* sobre a avaliação da proposta corresponde a geralmente em torno de 10%, podendo chegar até a 15%, de forma a motivar os ofertantes a apresentar boas propostas de *offset*.
7. Esse foi inclusive o pacote de *offset* que incluiu a cooperação para a pesquisa na área da saúde envolvendo a Universidade de São Paulo (USP) e universidades espanholas. Esses 2 projetos são os únicos que não são voltados para o setor aeroespacial, dentre os aqui expostos.

PADRÕES DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA EM AQUISIÇÕES DE DEFESA NO BRASIL

RESUMO:

A associação da Defesa Nacional com desenvolvimento está apoiada pelo racional de que projetos de defesa têm a capacidade de gerar impactos tecnológicos consideráveis. Nesse contexto, grandes aquisições de defesa brasileiras realizadas no exterior vêm sendo justificadas em parte pelas substanciais tecnologias que seriam transferidas, a partir da imposição de condições chamadas de *offsets*. Apesar da importância do tema para a conjuntura da Defesa Nacional atual, pouco se avançou no sentido de se estabelecer uma base conceitual forte para a implementação dessa política no Brasil. Esta pesquisa visa explorar como os *offsets* funcionam, por meio da identificação de padrões na teoria e a verificação empírica da sua adequação ao contexto brasileiro. Um estudo de caso é desenvolvido a partir dos *offsets* implementados pela Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate (COPAC) e pelo Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI) da Força Aérea Brasileira durante a vigência da Política de Compensação do Ministério da Defesa, entre 2002 e 2018. A pesquisa descreve os principais resultados tecnológicos obtidos com os *offsets* e propõe recomendações no sentido de aumentar a sua efetividade.

Palavras-chave: Transferência de tecnologia. Aquisição de defesa. *Offset*. Compensação tecnológica, industrial e comercial.

ABSTRACT:

The relation between Brazilian National Defense and development relies on the rationale that defense projects have the capacity to generate considerable technological impacts. In this context, massive Brazilian defense acquisitions overseas are being legitimized in part by substantial technology transfer, by means of the imposition of conditions called offsets. Despite the importance of the theme for the current situation of the Brazilian National Defense, little progress towards establishing a strong conceptual basis for the implementation of this policy in Brazil was done. This research aims to explore how offsets work through the identification of patterns in theory and the empirical verification of their adequacy in the Brazilian context. We conduct a case study on the offsets implemented by the Coordinating Committee of the Combat Aircraft Program (COPAC) and by the Institute of Industrial Development and Coordination (IFI) during the term of the Compensation Policy of the Ministry of Defense, between 2002 and 2018. The research describes the main technological results obtained with offsets and proposes recommendations in order to increase its effectiveness.

Keywords: Technology transfer. Defense Procurement. Offset. Technological, Industrial and Comercial Compensation.

Recebido em 14/07/2020. Aceito para publicação em 05/11/2021.

SECURITIZANDO O CRIME ORGANIZADO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE BRASIL E COLÔMBIA

Securitizing the Organized Crime: A Comparative Analysis between Brazil and Colombia

Rev. Bras. Est. Def. v. 8, n. 1, jan./jun. 2021, p. 139-165

DOI: 10.26792/RBED.v8n1.2021.75219

ISSN 2358-3932

TAMIRES APARECIDA FERREIRA SOUZA

INTRODUÇÃO

Os Estudos de Segurança no pós-Guerra Fria são marcados por diversos debates, dentre eles o entre tradicionalistas e os estudos críticos, que problematizam o conceito de segurança. Essa segunda vertente compartilha quatro argumentos: 1) aprofundamento do objeto de estudo para além do Estado; 2) ampliação do conceito para além do setor militar; 3) ênfase tanto em ameaças domésticas como fronteiriças; e 4) transformação da lógica conflituosa da escola realista. Nesse cenário, podem-se incluir diversas perspectivas que questionam o conceito de segurança e que, de alguma forma, se relacionam com a vertente de ampliação dos estudos de segurança. (Buzan e Hansen 2009, 187-189).

Nesse contexto, a Escola de Copenhague (EC), marcada por Buzan, Waever e Wilde (1998), com seu livro *“Security: A New Framework for Analysis”*, desenvolve uma análise que amplia o conceito de segurança e ameaças para além do campo militar e do nível estatal. Desta forma, formulam uma abordagem que associa, concomitantemente, o Estado e a vertente militar (coercitiva), como também a concepção de segurança como “universal”, pautando-se nos setores político (de autoridade, governo e re-

Tamires Aparecida Ferreira Souza — Doutora em Relações Internacionais pelo Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas (UNESP, UNICAMP e PUC-SP). Mestre em Estudos Estratégicos Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Coordenadora e Docente do curso de Relações Internacionais da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP). Pesquisadora do Grupo de Estudos de Defesa e Segurança Internacional (GEDES). Pesquisadora visitante do Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI-UCM) e bolsista CAPES - Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior 88881.134444/2016-01, no período de 2017-2018. Gerente executiva e bolsista do projeto Pró-Defesa 3 (CAPES e Ministério da Defesa), no período de 2015-2018.

conhecimento), social (identidade coletiva), econômico (comércio, produção e finanças) e ambiental (atividade humana e o planeta). A EC, ademais, propõe reconhecer a segurança como algo baseado na sobrevivência dos atores envolvidos.

O presente artigo tem como objetivo realizar uma análise comparativa entre o processo de securitização do crime organizado efetuado pelo Brasil e pela Colômbia. Para tanto, o marco temporal da pesquisa está centrado no período dos anos 2000 até 2017, com enfoque nos governos brasileiros de Luís Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff; e colombianos de Álvaro Uribe e Juan Manuel Santos. Nossa metodologia caracteriza-se por uma base analítica e histórica, pautada em fontes primárias e secundárias, destacando-se os Estudos de Segurança, na figura da Escola de Copenhague e sua teoria da securitização, e as críticas efetuadas pela Escola de Paris, com o autor Balzacq, bem como a revisão dos documentos nacionais de defesa e segurança de Brasil e Colômbia, e discursos de seus Presidentes e Ministros da Defesa.

A relevância do tema está marcada tanto pela utilização da abordagem teórica dos Estudos de Segurança e uma reflexão sobre seus elementos e perspectivas na figura da Escola de Copenhague e da teoria de securitização, incluindo-se ainda a Escola de Paris; como também a compreensão das dinâmicas sul-americanas por meio de dois países centrais na região, ligados por um movimento securitizante comum, capaz de alterar as estruturas nacionais de seus Estados, configurando um complexo regional de segurança que conecta as duas sub-regiões sul-americanas: andina e cone sul. Para tanto, o artigo encontra-se dividido em quatro seções. A primeira tange a teoria de securitização, suas críticas e as abordagens que serão utilizadas nesse artigo. A segunda e a terceira estão pautadas pelos processos de securitização de Brasil e Colômbia. Já a última seção inclui as conclusões e reflexões finais deste artigo.

A TEORIA DE SECURITIZAÇÃO

A construção da abordagem discursiva da Escola de Copenhague se dá a partir da criação da teoria da securitização, pautada em uma abordagem social-construtivista marcada pela ideia de que ameaças e inseguranças são “construções sociais derivadas do nosso conhecimento e dos discursos que as representam como tais” (Verdes-Montenegro 2015, 134, tradução nossa). A ação de securitizar, por meio do ato discursivo (*speech act*), é a expressão extrema da politização, já que a existência de problemas de segurança afeta a ordem política dos Estados, influenciando em sua independência e soberania (Pagliari 2009). Contudo, ressalta-se que não são todos

os problemas políticos que podem ser introduzidos com o mesmo grau de importância para a segurança; concomitantemente, a ameaça, por ser produto de um discurso construído, estará pautada na história, geografia e posição estrutural do Estado, ademais da necessidade de convencimento da audiência¹ (consentimento) (Buzan e Hansen 2009, 34). Nesse sentido, existe uma relevante diferença entre o movimento de securitização, ato de apresentar a ameaça como algo a ser securitizado, e a real securitização, visto que a segunda necessita de uma aceitação por parte da audiência, legitimando a ameaça emergencial e as ações relativas a ela (Buzan, Waever e Wilde 1998).

Desta forma, o ato discursivo é um elemento chave que está relacionado com a necessidade de uma ação urgente frente à ameaça emergencial, centrando-se em: a) objeto referente, considerado como ameaça existencial e que necessita ser legitimado; b) atores securitizantes, que realizam a securitização do objeto referente; c) atores funcionais, que afetam as dinâmicas e influem nas decisões (Buzan, Waever e Wilde 1998, 24-36). A construção desse processo de securitização exige que os atores envolvidos tenham poder e capacidade política para efetuar a apresentação da ameaça como emergencial, por meio do discurso, e concretizar o real convencimento da audiência quanto à urgência. Nota-se, assim, que securitização é um processo intersubjetivo e socialmente construído, que, ao ser realizado, o ator passará a operar em um modo extraordinário. Tal processo reflete em implicações normativas, já que uma questão da esfera pública, pautada no controle democrático ordinário, passa a ser compreendida como ameaça. Com isso, o problema torna-se prioritário na agenda política e marcado pela utilização de recursos excepcionais, que ferem as deliberações democráticas (Verdes-Montenegro 2015).

Com o desenvolvimento da teoria de securitização, houve o aumento da produção de questionamentos e debates voltados à sua revisão. Podem-se observar tais críticas a partir de três grandes aspectos, primeiramente, o *speech act*, quanto à sua forma, natureza, contexto e linguagem, também chamado de crítica conceitual; a vertente das vozes discursivas e seus atores; e o campo normativo, pautado nas práticas de securitização e seu viés político (Verdes-Montenegro 2015). A perspectiva utilizada neste artigo centra-se no primeiro enfoque e está baseada na Escola de Paris, especificamente na análise sociológica de Balzacq, que nos apresenta a securitização como

um conjunto articulado de práticas por meio dos quais artefatos heurísticos (metáforas, ferramentas de política, repertórios de imagens, analogias, estereótipos, emoções, etc.) são mobilizados contextualmente por um ator securitizante, que trabalha para estimular a audiência a construir uma rede coerente de implicações (sentimentos,

sensações, pensamentos e intuições), sobre a vulnerabilidade crítica de um objeto referente, que concorda com as razões do ator securitizantes para escolhas e ações, investindo o sujeito referente com uma aura de complexidade ameaçadora sem precedentes que uma política personalizada deve ser empreendida imediatamente para bloquear seu desenvolvimento. (Balzacq 2011, 3, tradução nossa).

O autor propõe a inclusão da securitização no campo do contexto social, já que a compreende como uma “prática estratégica (pragmática) que ocorre dentro e como parte de uma configuração de circunstâncias, incluindo o contexto, a disposição psicocultural da audiência, e o poder que tanto o falante quanto o ouvinte trazem para a interação” (Balzacq 2005, 172, tradução nossa). O conceito de segurança como um ato pragmático parte de três premissas destinadas a aperfeiçoar a estrutura do ato discursivo, em que “primeiro, uma securitização eficaz é altamente dependente do contexto. Segundo, uma securitização eficaz é centrada na audiência. Terceiro, as dinâmicas de securitização são carregadas de poder” (Balzacq 2005, 179, tradução nossa). Ademais, o conceito pode ser analisado em dois níveis: 1) o agente, que inclui: a) poder posicional e a identidade pessoal do ator securitizador; b) identidade social, restringindo e/ou permitindo o comportamento do agente securitizador; e c) natureza e capacidade da audiência, bem como as possíveis vozes oponentes. 2) o ato, marcado por: a) linguagem apropriada para ser usada no ato; b) elementos heurísticos que serão utilizados pelo ator securitizante para mobilizar a audiência. Com isso, observa-se que as declarações de segurança necessitam estar relacionadas com a realidade externa para que se conquiste a audiência; ou seja, o ator securitizante determina o momento apropriado para realizar o movimento de securitização e convencer o público a aceitar a ameaça proposta pela elite. (Alves 2019).

Seguindo a perspectiva de securitização da Escola de Copenhague e a crítica realizada pela Escola de Paris para uma melhor formulação e compreensão do processo, notamos que o caso da excepcionalidade está atrelado a uma prática diária executada por profissionais para a construção de uma ameaça emergencial, constituindo a denominada “*logic of uneasé*”. Nesse sentido, há uma complexidade de agentes envolvidos na construção da securitização, que varia desde membros governamentais até organizações com fins lucrativos (Bigo 2002). Paralelamente, a audiência possui um papel essencial na perspectiva da Balzacq, sendo o discurso adaptado ao contexto social para a aceitação efetiva do objeto securitizado. A mídia e a sociedade passam a ter um papel influenciador nas ações do agente securitizante, visto responderem à forma como a questão securitizada tem sido

tratada. Assim, a excepcionalidade não, necessariamente, se concretiza de forma literal, já que as ações e iniciativas securitizantes também passam a estar vinculadas e sancionadas por uma estrutura normativa e institucional, ocorrendo a sua normalização (Alves 2019).

Nesse sentido, o crime organizado torna-se objeto do presente estudo, sendo pautado em “uma motivação econômica, associado a mercado ilegal ou de produtos controlados, estando formado pelo narcotráfico; roubo e contrabando; e tráfico de pessoas, de órgãos e de armas” (Souza 2017, 49), presente de maneira generalizada na América do Sul. Como discutiremos nas próximas seções, a associação do crime ao processo de securitização será estabelecida tanto no Brasil como na Colômbia, porém, cada qual apresenta particularidades próprias de sua estrutura estatal e de contexto social. O caso do Brasil indica um processo de securitização vinculado a uma excepcionalidade normalizada pelo pacto democrático efetuado pelas forças armadas e por políticas governamentais, porém contestada no âmbito da política externa. Ao mesmo tempo, a Colômbia está inserida em um contexto de questionamento de seu Estado, de sua integridade territorial e soberania², por parte dos grupos armados. Há uma incorporação política de medidas combativas ao crime organizado (e narcoterrorismo) legitimadas pelo estado democrático e associada ao âmbito internacional. Nota-se, nesse cenário, a concretização do denominado Complexo Regional de Segurança, pautado na interligação das práticas de segurança desses dois atores, com a securitização de uma ameaça comum (Buzan e Waever 2003). A execução do estudo a seguir está pautada nos elementos que caracterizam um processo de securitização, bem como em sua efetivação, marcando-se pelo reconhecimento e análise de: a) ameaça e agentes envolvidos; b) discursos securitizantes; c) política nacionais de defesa e segurança; d) recursos excepcionais, e; e) contexto social e audiências.

BRASIL

Partimos, nesse momento, para a construção do crime organizado como ameaça pelo Brasil. Reconhecemos que os agentes securitizantes são marcados pelos presidentes, em sua diplomacia presidencial e discursos, sendo Lula da Silva e Dilma Rousseff centrais nesse processo; o Ministério da Defesa, na figura dos Ministros da Defesa, em especial Nelson Jobim e Raul Jungmann; além dos documentos normativos de defesa, como Políticas Nacionais de Defesa (PND), Estratégias Nacionais de Defesa (END) e Livros Brancos. As Forças Armadas, na figura de suas lideranças, são atores funcionais, que pressionam as decisões e dinâmicas nacionais, visíveis em seus posicionamentos no interior do Ministério da Defesa; como

também a mídia, que intensifica o processo e influi diretamente na opinião pública; e os Estados Unidos, com seu histórico de incentivo ao emprego de medidas excepcionais para o combate ao narcotráfico.

Desde a década de 1990, nota-se o destaque às discussões sobre atividades ilícitas no âmbito das políticas brasileiras, especialmente quanto ao tráfico de narcóticos e crime organizado na sub-região andina, sendo a zona amazônica diretamente afetada. O reconhecimento de tais fontes de insegurança fez com que passassem a ser atreladas à segurança pública urbana do país (Jeong 2011). A PND de 1996 iniciou esse processo indicando que “no âmbito regional, persistem zonas de instabilidade que podem contrariar interesses brasileiros. A ação de bandos armados que atuam em países vizinhos, nos lindes da Amazônia brasileira, e o crime organizado internacional são alguns dos pontos a provocar preocupação” (Brasil 1996, 6). Segundo Alsina Jr. (2003, 74-75), a Amazônia “tornou-se o principal objeto de tentativas de securitização por parte das Forças Armadas brasileiras”, identificando ameaças à soberania nacional, como a presença de “guerrilheiros, narcotraficantes, garimpeiros, ONGs inescrupulosas, grupos econômicos transnacionais, interesse de terceiros Estados sobre as riquezas amazônicas etc.”. A PDN de 2005 complementa essa visão demonstrando a preocupação brasileira com as repercussões de conflitos em países vizinhos, como na Colômbia, além de ameaças de caráter transnacional, como crime e tráfico (Jeong 2011).

O debate quanto à missão das Forças Armadas é histórico e transparece a discordância brasileira, em nível internacional, de empregar as forças no combate ao narcotráfico e terrorismo, confrontando a perspectiva estadunidense. Celso Amorim (2012) ressaltou o posicionamento do Brasil durante a X Conferência dos Ministros de Defesa das Américas, alegando que o país não deve se associar “a propostas de fazer com que a destinação primária das Forças Armadas seja voltada para o combate ao narcotráfico. Não concordamos com isso, embora respeitemos as circunstâncias daqueles países, ou grupos de países, que realizam escolhas distintas”. Paralelamente, em nível nacional, a ex-presidente Dilma Rousseff discursou, diretamente para a audiência brasileira, especialmente a mais afetada pela criminalidade urbana, propondo uma solução ao caso por meio do emprego excepcional de Forças Armadas.

A ação integrada de todos os níveis do governo e a participação da sociedade é o caminho para a redução da violência que constrange a sociedade e as famílias brasileiras. Meu governo fará um trabalho permanente para garantir a presença do Estado em todas as regiões mais sensíveis à ação da criminalidade e das drogas, em forte parceria com estados e municípios. O estado do Rio de Janeiro mostrou o

quanto é importante, na solução dos conflitos, a ação coordenada das forças de segurança dos três níveis de governo, incluindo – quando necessário – a participação decisiva das Forças Armadas. O êxito dessa experiência deve nos estimular a unir as forças de segurança no combate, sem tréguas, ao crime organizado, que sofisticava a cada dia seu poder de fogo e suas técnicas de aliciamento dos jovens. [...] Reitero meu compromisso de agir no combate às drogas, em especial ao avanço do *crack*, que desintegra nossa juventude e infelicitiza as nossas famílias. (Rousseff 2011, 07).

A ação das Forças Armadas em funções policiais está atrelada tanto a uma perspectiva política como legal, normatizando e normalizando o emprego do aparelho militar em situações que deveriam ser raras e com atuação apenas complementar (Vellozo Jr. 2006). Nota-se um processo de “militarização policial”, como também de “policialização militar”, gerando uma “disfuncionalidade para ambas as instituições” (Mathias, Zague e Santos 2019, 158). Não obstante, devemos considerar que apesar da regulamentação legal, houve uma resistência castrense em executar tais tarefas, visto sua compreensão de que “seu treinamento não é específico e que atuações como as exigidas pela segurança pública ameaçam o *ethos* militar” (Mathias e Guzzi 2010, 50-54). Há, assim, um questionamento por parte dos militares quanto ao discurso estadunidense e a mudança de suas prerrogativas (Succi Jr. 2016). Tal situação é identificada e problematizada pelo Ministro Jungmann, em que:

As nossas Forças Armadas exercem hoje, no Brasil, funções que as demais Forças, sobretudo nos países centrais, não exercem. [...] Aqui, nós fazemos tudo isso, além das operações de GLO, previstas pelo art. 142 da Constituição Federal, quando há insuficiência ou incapacidade de uma determinada unidade federativa de manter a lei e a ordem. As Forças Armadas são então chamadas para exercer esse papel, episodicamente e por tempo limitado. Só que, desde 2010, tivemos 36 operações de GLO. Vivemos um processo de banalização dessas operações, que pode, inclusive, comprometer a autoestima e o objetivo de toda a formação dos militares, que são treinados para cuidar da soberania e da defesa do Brasil. (Jungmann 2017, 3-4).

Contudo, a aceitação final por parte dos militares em participar de missões de segurança pública demonstra uma situação anterior à instauração da democracia brasileira, que promove a identificação de um inimigo interno, que ameaça a segurança nacional. O Brasil vivenciou uma transição democrática pactuada, feita por e para militares, assegurando a manutenção da identidade militar e o emprego das forças armadas. Apesar da su-

bordinação aos civis, as mesmas mantiveram um grau efetivo de autonomia institucional, salvaguardando suas funções, como a garantia institucional e prerrogativas em temas de segurança nacional (Oliveira e Soares 2000), e a concepção de serem salvacionistas. Desta forma, verifica-se a utilização das GLOs para a manutenção de seu espaço de poder político e autônomo, justificando seu orçamento e investimentos governamentais em um contexto de ausência de ameaças convencionais. Situação verificável desde o governo de Lula da Silva, em que as forças armadas se mantiveram centradas em temas de segurança nacional, contando com expressivos investimentos estatais em armamentos, bem como autorização para participação em operações de paz, como a missão no Haiti, em ações logísticas na Copa do Mundo e nos Jogos Olímpicos, e na ocupação das favelas do Rio de Janeiro. Promoveu-se um prestígio e orgulho entre os membros das forças, como também um aumento de popularidade nacional (International Crisis Group 2021).

Observa-se um “clamor” por parte da população quanto ao fortalecimento de medidas punitivas, visto o cenário de intensificação da violência urbana e da percepção de insegurança, sendo o emprego dos militares o instrumento desejado para a utilização de uma força mais extrema. Nota-se que, apesar de o emprego das forças não impactar na redução do crime organizado, sua utilização proporcionou uma “sensação de segurança na população”, propagada massivamente pela mídia, somada a uma “imagem de empenho governamental em resolver a questão” (Succi Jr. 2018). Verificamos, por meio do World Values Survey (2006), a percepção de confiança da população em relação à polícia e às Forças Armadas brasileiras, se utilizando da pergunta: “Vou citar o nome de algumas organizações. Para cada uma, o(a) Sr(a) poderia me dizer em que medida confia: confia totalmente, em parte, pouco ou não confia nessas organizações?”. De acordo com a quinta onda da pesquisa, abrangendo 2005-2009, as respostas à pesquisa mostram a realidade descrita pelos acadêmicos, em que há um grau de confiança acentuado em relação às Forças Armadas, com um sentimento de 24.7% de total confiança, 44.4%, de confiança em partes, sendo apenas 9.1% de nenhuma confiança. Contrastando com o caso da polícia, com somente 7.7% de confiança total e 24.3% de não confiança. A sexta onda, de 2010-2014, apresenta uma ligeira redução nas estimativas de confiança nas Forças, ao mesmo tempo em que há também um aumento na desconfiança em relação à polícia. Em todos os casos, a confiança nas Forças Armadas é sempre mais expressiva, bem como a desconfiança na polícia (World Values Survey 2014).

Segundo um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2011, 05), por meio do questionamento: “Cada pessoa tem uma percepção

própria daquilo que possa ser uma ameaça para ela, para sua família, para sua cidade e para seu país, ou seja, cada pessoa possui certos medos. Assim sendo, de quais das seguintes ameaças o(a) Sr(a). tem medo?”, observa-se a configuração de uma lista com possíveis ameaças, sendo o crime organizado o que está no topo, atingindo 54,2% na percepção de medo por parte da população; enquanto desastres ambientais/climáticos totalizam 38,6%, e uma possível guerra com potências extrarregionais compõe 34,7%. O Brasil, em relação ao crime organizado, encontra-se como país de trânsito do narcotráfico, como também presencia em seu território atuações referentes ao tráfico de armas, contrabandos, roubos, extorsões e sequestros. Ademais, há uma crescente violência urbana no país, com a presença de grupos criminosos, como Primeiro Comando da Capital e o Comando Vermelho (Nascimento 2011, 29-32). Nesse cenário, ocorreu o amplo emprego das Forças Armadas em operações policiais, como no Rio de Janeiro, datadas desde 1994 (Mathias e Guzzi 2010), como apresentado no discurso abaixo do Ministro da Defesa Jungmann:

Sinto-me a toda hora absorvido pelos problemas de segurança do Brasil. Pedem GLO e presença das Forças Armadas a todo o momento, mas as Forças Armadas não são treinadas para exercer função de polícia. E o exemplo internacional é exatamente negativo com relação a isso. Mas como há a percepção de nossas elites de que não temos ameaças, e se sabemos que temos esses excelentes quadros formados pelas Forças Armadas, capacitados, compromissados, e vivemos um grande problema na área de segurança, por que não fazer essa passagem? Eu respondo de maneira um tanto quanto rude: “soldados armados nas ruas dão conforto, mas também significam férias para bandidos.” Porque eles sabem que nós não podemos permanecer, e sabem também que a formação do militar é para tarefas de defesa nacional, dos interesses desse País. Então não adianta resolver pela defesa um problema que é da segurança. O problema da segurança tem que ser resolvido na segurança. (Jungmann 2016a, 2-3).

Segundo Succi Jr. (2018, 31-36), no Brasil houve, entre 2005 e 2015, uma proeminência de missões das Forças Armadas relacionadas à segurança pública, diferenciando-se em combate ao crime organizado, segurança de eventos e autoridades, e atuação em situações eleitorais. Entre 1992 e 2018, contatou-se um total de 23 operações de GLO destinadas ao combate da violência urbana, sendo que 10 foram empregadas na cidade do Rio de Janeiro (Succi Jr. e Saint-Pierre 2020). As forças armadas estiveram concentradas em operações no Rio de Janeiro quanto à recuperação de armamentos roubados; operações policiais e ocupação de favelas; execução de obras sociais; atuação na cúpula da América do Sul e dos Países Árabes,

nos Jogos Pan-Americanos, nos Jogos Mundiais Militares, na Conferência Rio+20, na Jornada Mundial da Juventude, na Copa do Mundo de Futebol e nos Jogos Olímpicos.³ Como discursado pelo Ministro Jungmann, a atuação das forças nas Olimpíadas não significou apenas um êxito na manutenção da segurança da população e da execução do evento, mas também um reconhecimento e aprovação da audiência brasileira quanto ao emprego de ações excepcionais pelo governo.

Neste momento, em que damos por encerrada a participação do Ministério da Defesa nos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016, é justo comemorarmos, de modo exultante, o sucesso de nossos militares e atletas nesse evento extraordinário. As mais de 3 mil inspeções realizadas pela Marinha do Brasil; as aproximadamente 660 missões de escolta de dignitários, além dos mais de 12 mil patrulhamentos coordenados pelo Exército Brasileiro; e as mais de 30 missões de defesa do espaço aéreo, a cargo da Aeronáutica, ilustram, estatisticamente, que os militares atuaram de maneira positiva, impactante e eficiente. Nossos combatentes da Marinha, do Exército e da Força Aérea Brasileira brilharam na água, na terra e no ar, no cumprimento da missão de prover um ambiente seguro e pacífico para a realização dos Jogos. Segundo pesquisa de opinião realizada pelo jornal O Globo, o índice de aprovação da segurança chegou a significativos 90%. Esse excelente resultado é o desfecho de um intenso trabalho de coordenação interagências ao longo dos últimos anos, em que o Brasil aprimorou, progressivamente, sua capacidade de sediar grandes eventos. (Jungmann 2016b).

O governo de Rousseff se destacou pela criação da Força de Pacificação, formada pela infantaria do exército para atuação em questões relacionadas ao tráfico e ações ilegais. Ademais, o emprego das forças ocorreu em zona fronteiriça, voltada ao combate ao narcotráfico, contrabando, desmatamento e conflitos em zonas indígenas. Nesse âmbito, destaca-se a operação Ágata, datada de 2011, com a execução de “patrulhas, revistas a veículos e pessoas, além do desmantelamento de estruturas utilizadas pelo crime organizado, como pistas de pouso” (Succi Jr. 2018, 31-32). Nota-se que sob os governos de Lula da Silva e Rousseff houve a formalização política das operações de GLO, “normalizadas como uma das principais missões das Forças Armadas” (Mathias, Zague e Santos 2019, 164).

Desta forma, apesar da resistência inicial por parte dos militares em aceitar a missão de segurança pública, o processo de securitização foi executado, ocorrendo sua consolidação com a inserção de medidas excepcionais, sofrendo uma normalização da excepcionalidade no país, culminando, em 2018, com uma intervenção federal no Rio de Janeiro (primeira na his-

tória). Seguindo a abordagem da Escola de Paris, nota-se que o emprego das Forças Armadas em funções subsidiárias passou a ser algo corriqueiro, e não mais excepcional, como deveria ser segundo a própria Constituição nacional brasileira (artigo 142). Verifica-se, ao longo do tempo, uma relação direta entre a audiência brasileira e os agentes de securitização estatais e midiáticos, em que houve a aceitação e, algumas vezes, a aclamação por parte da primeira para a efetuação do processo securitizante com o emprego de “medidas de excepcionalidade”. Assim, observa-se a militarização da segurança pública no período analisado, ocorrendo a normalização do emprego das Forças Armadas para tal questão de forma “disfuncional, com perda da referência sobre a sua função constitucional” (Mathias, Zague e Santos 2019, 163-164).

Distintamente do cenário interno, no âmbito exterior o Brasil apresenta outra realidade. Segundo Mathias, Zague e Santos (2019, 163), “o Itamaraty e o Ministério da Defesa expõem a posição brasileira pela atuação das Forças Armadas como atores subsidiários em ações de segurança interna”. O país mantém uma resistência frente às políticas estadunidense e colombiana de policialização das Forças. Contudo, como veremos na próxima seção, com a securitização colombiana, a expressão do emprego das Forças não se distingue tanto entre os dois países, apesar de variar em contexto e intensidade de utilização de medidas excepcionais.

COLÔMBIA

A Colômbia se insere em um processo de securitização em que a ameaça identificada pelo Estado colombiano é o narcotráfico e o terrorismo, consolidando-se em narcoterrorismo, somado aos grupos armados envolvidos, sendo, especificamente, Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC)⁴, Exército de Libertação Nacional (ELN)⁵, as Bandas Criminais (BACRIM), originárias das Autodefesas Unidas da Colômbia (AUC)⁶, e os narcotraficantes. A concretização do movimento de securitização colombiano engloba uma gama de atores como também expressivas medidas excepcionais que, ao longo do tempo, foram normalizadas pelo Estado. Os agentes securitizantes são marcados pelos presidentes, em sua diplomacia presidencial, sendo que, de acordo com nosso marco temporal, incluímos o papel de Andrés Pastrana, Álvaro Uribe e Juan Manuel Santos; o Ministério da Defesa, na figura dos Ministros da Defesa, em especial Juan Manuel Santos e Juan Pinzón; além dos documentos normativos de defesa e segurança publicados durante os governos dos presidentes acima citados. Como atores funcionais, observamos a atuação das Forças Públicas, influenciando nas ações e dinâmicas securitizantes; a mídia, dissipando o

processo e moldando a opinião pública; os grupos guerrilheiros, paramilitares e narcotraficantes, atuantes nos direcionamentos e intensidades do movimento de construção da securitização; e os Estados Unidos, com a propagação e incentivos da securitização do tema e do emprego de medidas de caráter excepcional.

A Colômbia encontra-se em uma situação particular na América do Sul. Seu Estado é débil e fragmentado, repercutindo diretamente na estruturação de sua sociedade e nas brechas para o fortalecimento de atividades ilícitas (Pinzón 2014), surgindo, em seu interior, grupos organizados que cerceiam o caráter de guerrilhas (FARC e ELN), narcotraficantes (cartel de Medellín e Cali), e paramilitares (AUC/BACRIM). Tal situação data desde o século XIX, com forte desigualdade social e rivalidades, e confrontos armados entre elites e partidos políticos. A década de 1980 constitui um marco importante para a compreensão do processo de securitização colombiano. Houve a ascensão de cartéis de narcotraficantes poderosos que passaram a atuar no meio político do país. Ao mesmo tempo em que as guerrilhas se envolveram no controle dos lucros provenientes do cultivo de coca, criando uma linha tênue entre os movimentos armados e o crime organizado. O caso das FARC é representativo, visto a intensificação de suas atividades ilícitas, tanto em relação a sequestros e assassinatos, como em casos de extorsões e narcotráfico. Tal situação fomentou o fortalecimento do paramilitarismo, criado com o fim de combater os insurgentes, estando associado às Forças Públicas nacionais e às elites do país. A conjuntura internacional também apresenta papel efetivo no posicionamento do governo colombiano. Os Estados Unidos estavam iniciando, sob a liderança do presidente Reagan, a chamada guerra às drogas e a associação entre narcotráfico e terrorismo, promovendo o emblemático termo “narcoterrorismo”. Nesse sentido, há a adoção da militarização como resposta aos desafios de segurança nacional colombiano, identificando amigos, inimigos e ameaças ao país, sendo os EUA seu parceiro e fornecedor de auxílios materiais e normativos para a execução de tal processo (Abdul-Hak 2013).

Com a adoção da luta antiterrorista pela Colômbia, os EUA se tornaram um ator central no fomento do movimento de securitização, associando as atividades desenvolvidas pelas guerrilhas às ações executadas por terroristas. Ademais, com os atentados de 11 de setembro de 2001, o país passou a incluir as FARC, o ELN e a AUC na lista de organizações terroristas. Observa-se que o emprego de tal estratégia possibilitou a “desqualificação moral” dos grupos armados, deslegitimando sua contestação política (Villa e Viana 2010, 66-68). Nota-se um processo de transformação do Plano Colômbia de antidrogas para antiterrorista, combatendo, na realidade, insurgentes. Nesse sentido, há uma justificação para a intervenção

armada no país, aclamada como necessária pelos EUA. A potência consolidou-se como indispensável, tornando a Colômbia dependente de seus recursos financeiros e militares, e limitando sua margem de manobra em sua política interna, a qual passou a estar sob supervisão estadunidense (Pinzón 2014, 155-158).

Propostas de solução do conflito interno e de luta militar foram os pontos centrais das campanhas presidenciais desde a década de 1990, com a eleição de César Gaviria. Contudo, os governos de Pastrana e Uribe se diferenciam em relação aos anteriores ao incluir a segurança nacional como agenda pública e ligá-la, diretamente, à política externa do país. A partir desse momento, há a inclusão da política de segurança na construção da identidade nacional, consagrando a securitização do narcotráfico e dos grupos envolvidos, como também a normalização das medidas excepcionais que já estavam em curso. A política externa de Pastrana estava voltada à internacionalização do conflito, buscando apoio e financiamentos internacionais para a conquista da paz no país (Pinzón 2014, 176-179).

O ano de 1997 foi considerado emblemático quanto à participação da audiência (o povo colombiano) na solicitação de diálogo para o fim da violência no país. Protestos convocados por trabalhadores e o plebiscito “Mandato Cidadão pela Paz” resultaram em uma pressão crescente sobre o governo, que decidiu instaurar uma zona desmilitarizada para avançar no diálogo com as FARC. Contudo, o aumento dos confrontos armados, os avanços dos grupos ilegais e a elevação da percepção de insegurança exaltada por conjuntos da sociedade e pela mídia levaram, em 2002, ao cancelamento da zona. Paralelamente, ocorria uma mudança de mentalidade da população colombiana, em que a elite dirigente e a opinião pública do país se voltaram à consolidação de estratégias de guerra. Com isso, a população e os meios de comunicação acolheram a ideia de segurança como elemento fundamental para o Estado, com a política de Segurança Democrática liderada por Uribe (Angarita Cañas 2012, 17-19). O discurso do presidente eleito se pautou no lema “mão dura, coração grande”, referindo-se ao descontentamento da população, o aumento da violência e o fracasso do processo de paz (Pinzón 2014, 189-193), como destacado em seu pronunciamento:

Permitam-me [...] mostrar alguns eventos em que esta guerrilha terrorista defraudou o Estado colombiano. Primeiro, disse que se o país expandisse a democracia, incorporasse a eleição de prefeitos e governadores, a eleição popular direta, eles deporiam as armas. [...] Começou a ser praticada, se não me falha a memória, em 88. E a reforma constitucional, a Constituição de 91 liderada pelo presidente César Gaviria, incorporou a eleição popular de governadores e uma

grande quantidade de mecanismos de participação democrática. Qual foi a resposta? A resposta foi assassinar prefeitos, assassinar atores da democracia, penetrar corruptamente os orçamentos públicos. O que se descobriu sobre o paramilitarismo neste governo, foi praticado pela guerrilha, o originou a guerrilha e foi ensinado aos paramilitares. Aí temos uma fraude ideológica de uma proposta de paz. Posteriormente, disse a guerrilha: “faremos a paz se na Colômbia forem dadas plenas garantias à oposição política”. As que hoje têm. Este país teve uma experiência. Aqui surgiu um partido político chamado União Patriótica, e seus líderes foram assassinados. Nós exigimos que seja reconhecido, e vocês fizeram mais do que isso, com excesso de gentileza, o que o país avançou, mas reconhecemos os problemas que tivemos e os que continuamos a ter. Assassinar os líderes da União Patriótica. Acho que aqui se cometeu um erro, dois erros. Primeiro, a guerrilha quis manter seu princípio de combinar formas de luta. Muitos dos indivíduos daquele partido estavam na ação política e ao mesmo tempo estavam na guerrilha. Por isso que agora não podemos permitir a nova armadilha que eles querem nos armar. Promovem clandestinamente o que eles chamam de partido clandestino bolivariano, para fingir a mesma coisa: mais uma fase histórica de combinação de formas de luta. Não podemos permitir isso. O nobre serviço da política não se pode confundir com o exercício da violência. Faltou também, nesse processo da União Patriótica, mais decisão ao Estado para dar proteção (Uribe 2008, 10-11, tradução nossa).

O marco do governo de Álvaro Uribe foi a criação da Política de Segurança Democrática, em que a segurança constituiu um meio para o retorno da autoridade estatal e a garantia da democracia (Pinzón 2014). A Política classificou como ameaças à nação: a) terrorismo, apresentado como método utilizado por grupos ilegais para desestabilizar o Estado e sua institucionalidade democrática, fortalecendo-se com a construção de redes associadas a grupos terroristas internacionais; b) negócio das drogas ilícitas, que desestabiliza o Estado tanto institucionalmente, como social e economicamente, ademais de estar associado ao financiamento de atos terroristas, destacando-se nesse meio as FARC e os grupos de autodefesa; c) finanças ilícitas, como lavagem de dinheiro, contribuindo para a manutenção do terrorismo e desestabilização da economia nacional; d) tráfico de armas, munições e explosivos, ligado ao narcotráfico e terrorismo; e) sequestros e extorsões, como mecanismos básicos de financiamento das organizações ilegais, e; f) homicídios, pois seu elevado número repercute diretamente na segurança cidadã e no funcionamento das estruturas democráticas do país (Colômbia 2003, 24-31). Nesse sentido, segundo o

governo, uma “situação extraordinária requer medidas extraordinárias”, mas com a manutenção das liberdades e da segurança de seus cidadãos (Colômbia 2007, 19-20).

O governo ressaltou a associação entre democracia e segurança, visto que, segundo Uribe (2003, 05) “a segurança garante o espaço de discrepância, que é o oxigênio de toda democracia”. Para a propagação dessa ideia, o presidente se utilizou da mídia, divulgando propagandas de seus feitos, a exemplo dos Conselhos Comunitários, constituindo um “show midiático” capaz de consolidar a imagem de Uribe como líder salvador. Nota-se a capacidade discursiva e a prática da segurança democrática como peças-chaves para a construção da “obediência” dos cidadãos para a sua proteção frente aos inimigos nacionais. Houve a efetivação de uma rede de informantes anônimos, paralelo a um consentimento populacional quanto à utilização de câmeras teledirigidas e bases de dados com informações pessoais (Angarita Cañas 2012, 31-42). Segundo Uribe (2009b, 04-07, tradução nossa) “as liberdades públicas foram sentidas mais eficazes, graças a esta política. [...] O Governo da Colômbia expressou que a Segurança Democrática não é um fim em si mesma, mas um meio para que os colombianos, as novas gerações, possam viver em paz”. A percepção de segurança durante o governo foi elevada a ponto da população se sentir confortável em transitar pela maior parte do território nacional sem estar constantemente ameaçada por ataques, sequestros, bombas ou patrulhas de guerrilhas (Villa e Viana 2010). Com a aprovação da audiência e para a execução da política de segurança democrática proposta, incluiu-se as Forças Públicas como protagonistas na defesa da segurança cidadã (Pinzón 2014). As Forças Militares adotaram uma postura ofensiva, voltada à recuperação das regiões que estavam sob o controle das guerrilhas e dos grupos de autodefesa (Colômbia 2007).

Assim, a utilização dessa perspectiva discursiva e da real securitização do narcoterrorismo e dos grupos envolvidos, sejam narcotraficantes, guerrilheiros ou paramilitares, possibilitaram o emprego de medidas excepcionais em nível nacional, como o decreto de Estado de comoução interior logo após a posse de Uribe, fornecendo ao governo poderes para a realização de medidas emergenciais no campo político, militar e tributário (Villa e Viana 2010, 68-70). Segundo o relatório anual colombiano de terrorismo (Wikileaks 2003), Uribe, ao final de 2003, buscava instalar a presença estatal no campo da segurança em todos os municípios colombianos. Para tanto, a tentativa de aprovação do Estatuto Antiterrorista, em 2003, pode ser considerada uma de suas ferramentas, em que o Congresso sancionou uma reforma constitucional concedendo faculdades de polícia judicial às Forças Militares (Semana 2004), elevando a autoridade governamental quanto à

condução de buscas residenciais, detenções e escutas telefônicas (Wikileaks 2003). Contudo, em 2004, a Corte Constitucional declarou o estatuto e sua aprovação como ilegais, justificado por meio da alegação de irregularidades no processo de tramitação e aprovação da lei (Folha de S. Paulo 2004). Complementarmente, foi promulgada a Lei de Liberdade Condicional, associada com o processo de paz no país, provendo a flexibilização de penas aos combatentes que apoiassem o processo de desmobilização (Wikileaks 2003).

Paralelamente, o Plano Patriota foi símbolo do governo, visto ser iniciado em 2003 com o objetivo de retirar as FARC de zonas que abrangem Caquetá, Meta, Guaviare e Vaupés, e extraditar seus líderes para os EUA. O Plano contou com financiamento colombiano e supervisão e participação de estadunidenses e mercenários para apoio logístico e de inteligência (Hylton 2010, 165). Para tanto, foram construídas unidades táticas móveis, “batalhões de montanha e ‘unidades especiais antiterrorismo’”. Ao mesmo tempo, foram fornecidas recompensas aos cidadãos colombianos que realizassem denúncias de membros e simpatizantes do movimento guerrilheiro, conquistando, por um lado, a “deslegitimação política progressiva da insurgência” e, por outro, a exacerbação da ideia de inimigo, incluindo membros da sociedade, como sindicalistas, jornalistas e estudantes, que seriam considerados colaboradores dos grupos ilegais (Cepik e Borba 2010, 80-83). Como resultado, houve a redução das FARC a um espaço territorial menor, aproximando-se da região de fronteira com Equador, Peru e Venezuela, o enfraquecimento do poder político e militar guerrilheiro tanto das Forças Revolucionárias como do ELN, além de uma recuperação por parte do Estado, até 2009, de 55% do território nacional (Villa e Viana 2010, 62-64). Mesmo assim, a insegurança se fazia presente no país, em que 600 municípios ainda apresentavam atividades de grupos armados (Angarita Cañas 2012, 26-27).

Em 2004, com o processo de desmobilização da AUC, foi aprovada a Lei de Justiça e Paz, que objetivava “regular a participação paramilitar dentro da política oficial e da sociedade civil”, pautando-se na ideia de “memória e justiça *versus* esquecimento e paz” (Hylton 2010, 157). Como resultado, ocorreria a anistia parcial dos combatentes (Cepik e Borba 2010). Porém, não houve a eliminação completa dos grupos paramilitares, em que seus líderes, posteriormente, fundariam as BACRIM e se deslocariam a países vizinhos (Villa e Viana 2010).

Ao final do mandato de Uribe, nota-se uma conjuntura colombiana marcada pelo fortalecimento do Estado e de suas Forças Públicas, apesar da presença de grupos militares ilegais, como as FARC, que retomaram a guerra de guerrilha e mantiveram sua ligação financeira com o narcotráfico; o ELN, que sofreu com uma “crise de coesão e incapacidade operati-

va”; e as BACRIM, com “caráter multidelitivo” e transnacional (Colômbia 2010, 501-502). Ademais, observa-se a presença direta dos EUA no combate a insurgentes e, na América do Sul, uma crise diplomática, agravada especialmente com Equador e Venezuela (Cepik e Borba 2010).

Para o governo de Juan Manuel Santos e sua Política Integral de Segurança e Defesa para a Prosperidade, foi determinado que as principais ameaças ao Estado eram: FARC, ELN, BACRIM, milícias e redes criminais, e delinquência e crime organizado (Colômbia 2011a, 19). Dando continuidade a política de Uribe, Santos propôs fortalecer ainda mais as Forças Públicas e o sistema judiciário, e construir uma cooperação dinâmica com países estratégicos, tendo como objetivo final libertar a Colômbia do narcotráfico (Wikileaks 2012).

No final, conseguimos o desmantelamento dos grandes cartéis, bem como uma importante redução dos hectares de coca plantados em nosso país e das toneladas de drogas exportadas. Infelizmente, o negócio continua. Por isso, continuamos lutando contra esse flagelo, atacando todos os elos dessa cadeia diabólica, porque, para nós, isso é REALMENTE uma questão de segurança nacional. [...] Nossas conquistas foram possíveis, em parte, graças ao Plano Colômbia, possivelmente o plano bipartidário de política externa dos Estados Unidos de maior sucesso nos últimos tempos. Quando o Plano Colômbia foi lançado, nosso país era considerado por muitos como uma nação à beira de se tornar um Estado falido. Hoje —como a secretária Clinton disse recentemente, e muitos outros analistas reiteram— Colômbia deixou de ser uma fonte de perigo para se converter em uma fonte de inspiração e um sócio decisivo para o enfrentamento dos grandes assuntos que afetam o futuro da humanidade. Mas não nos sentimos bem-sucedidos e o problema não desapareceu. O crime organizado está sempre procurando o caminho de menor resistência. Enquanto a Colômbia fortalece suas instituições legais e judiciais —e aumenta o custo de operação a partir de nosso país— os chefes olham para outros ambientes menos severos (Santos 2011, 2, tradução nossa).

Como medidas empregadas para dar continuidade à securitização, agora já normalizadas na sociedade, observa-se a construção de um plano de guerra como estratégia de luta contra o narcotráfico, pautado na associação entre o plano “*Espada de Honor*” e “Comunidades Seguras e em Paz”. O primeiro buscava atacar as finanças dos grupos ilegais e o sistema terroristas, voltando-se a ofensivas contra as FARC e o ELN, estando sob a liderança das Forças Armadas. Já o segundo, comandado pela Polícia Nacional, estava centrado no combate à criminalidade (Colômbia 2015a, 12). De forma complementar, foram desenvolvidos os planos “Vitória”, destinados a

neutralizar grupos armados que afetassem a segurança nacional e cidadã, como ELN e FARC (Colômbia 2018, 214-215). Além do “Plano Integral Policial para a Segurança do Cidadão — Coração Verde” para responder a delitos que interferem na segurança cidadã (Colômbia 2018, 216).

Paralelamente, o governo buscou iniciar uma transformação de suas Forças Públicas, aumentando sua capacidade de projeção de segurança no âmbito nacional, voltando-se à luta contra o crime transnacional; ao auxílio ao desenvolvimento da população; à manutenção da paz e estabilidade regional; como também à conservação do meio ambiente (Colômbia 2014, 112-113). Segundo Santos (2016a, 03, tradução nossa), “nossas Forças Armadas foram, são e continuarão sendo a coluna vertebral de nossas instituições democráticas. São as que garantem que os direitos dos colombianos sejam respeitados, que nossa constituição seja respeitada, que nossas leis sejam respeitadas”. Observa-se a manutenção da perspectiva de associação entre democracia e segurança cidadã como dois elementos possíveis de existir conjuntamente, sendo as Forças Públicas peças-chaves para tal política. Nesse cerne, o presidente Santos, distintamente de Uribe, aprovou a “Lei de Vítimas e Restituição de Terras”, a qual reconheceu formalmente a existência de um conflito interno na Colômbia. A Lei se pautou no estabelecimento de “medidas judiciais, administrativas, sociais e econômicas”, como auxílios humanitários, de assistência e reparação às vítimas de violações, à exceção de pessoas que sofreram danos de “delinquência comum” (Colômbia 2011d). Ademais, o governo aprovou a Política Nacional de Defesa da Liberdade Pessoal 2011-2014, centrada na: a) prevenção e judicialização de atentados e delitos contra a liberdade pessoal; b) dissuasão como estratégia preventiva; c) desarticulação de grupos armados ilegais e terroristas, e; c) assistência a vítimas (Colômbia 2011b, 50-53). Como também foi publicada a Política Nacional de Segurança e Convivência Cidadã voltada à proteção da população colombiana quanto à sua “vida, integridade, liberdade e patrimônio econômico”, tendo como meta melhorar a segurança cidadã e inserir o país nos “índices de segurança cidadã de excelência” de nível internacional (Colômbia 2011c, 06-07). Observa-se uma valorização da política de direitos humanos e transparência como parte da estratégia de segurança do governo.

Segundo o Ministério da Defesa, no período de 2011-2015 foram neutralizados no âmbito das FARC 13.478 combatentes, com 3.908 desmobilizados e 1.086 mortos em operações; no caso do ELN foram desmobilizados 699 indivíduos, com 1.489 capturados, 2.352 neutralizados e 164 mortos durante operações; já quanto às BACRIM, ocorreu a captura de 13.085 membros, a neutralização de 13.198 e a morte em operações de 113 pessoas. Como resultado de golpes às finanças terroristas houve a apreensão

de 658,7 toneladas de cocaína e a erradicação de 327.177 hectares de coca. Ademais, em relação à proteção da população, houve uma diminuição de 13,5%, de 2013-2014, no número de homicídios; sendo a variação, no mesmo período, quanto a sequestros e extorsões, de 2,5% (Colômbia 2015b).

Em 2014, o presidente Santos solicitou o início do cessar-fogo e do processo de desmobilização das FARC. Em 2016, com a internacionalização do processo com os Diálogos de Havana, as negociações entre o governo e as FARC foram finalizadas e levadas ao referendo popular, que negou a aprovação em um primeiro momento. Ainda assim, foram retomadas as reuniões para a execução de alterações no acordo, visto a demanda popular, ocorrendo, posteriormente, a sua aprovação pelo congresso colombiano (Silva 2017, 104-105). Observa-se que, para a consolidação de tal acordo, houve a necessidade de uma reformulação da concepção e narrativa de segurança do governo, sendo, segundo Pinzón (2017, 200), o reconhecimento: a) do conflito armado no país e do posicionamento das FARC, substituindo a ideia de que o país apenas continha em seu interior ameaças terroristas; b) das vítimas do Estado, identificando o mesmo como ator na guerra e executor de violência, e; c) da ausência de presença estatal e desigualdade de capacidades como causa do conflito e persistência do narcotráfico.

Apesar da desmobilização das FARC, ainda persiste a ideia de combate ao crime organizado como prioridade por parte do governo para a consagração de uma paz interna, empregando as Forças Públicas nesse novo cenário nacional. Segundo Santos (2016b, 02, tradução nossa), “nós queremos uma paz com segurança, estamos fazendo tudo para que os erros de outros países, de outras experiências, quando se iniciaram processos de paz aumentaram a insegurança. [...] A paz será a melhor aliada para a segurança dos colombianos”. Assim, nota-se que o governo de Santos incrementou a política de combate ao narcotráfico e aos grupos envolvidos, propagando a securitização anteriormente criada. Contudo, ao final de seu mandato, especialmente a partir de 2015, observa-se uma tentativa de dessecuritização de um dos grupos, as FARC, negociando e concluindo o processo de paz com as Forças e apresentando uma Colômbia pós-conflito, mas que ainda mantém problemas de segurança.

CONCLUSÃO

O presente artigo apresentou, de forma teórica-conceitual, a perspectiva de securitização, englobando as visões das Escolas de Copenhague e de Paris. Visando a compreensão das dinâmicas nacionais da região sul-americana sobre tal temática, escolhemos os processos desenvolvidos por

Brasil e Colômbia. Podemos verificar o paradoxo brasileiro de posicionamento, em que no âmbito interno, para a audiência brasileira, apresentava um acionar combativo, empregando a polícia, as forças armadas e medidas excepcionais para a manutenção da segurança pública; enquanto, em sua política externa, exprimia o confronto às políticas estadunidenses e colombianas, propagando a utilização das forças armadas em último caso e em ações subsidiárias. A Colômbia, por sua vez, promoveu o alinhamento em defesa e segurança com os EUA, adotando a perspectiva de narcoterrorismo e desenvolvendo medidas excepcionais para o combate dos grupos que compõem sua lista de ameaças ao Estado. O caso é ainda mais particular visto que a concepção de crime organizado está essencialmente alinhada ao campo político e a busca pela manutenção de sua soberania e integridade territorial contestadas, promovendo, como parte de suas ações, uma associação entre governo e paramilitares, com atuações mutuamente benéficas, para garantir a segurança nacional.

Consideramos, ao longo das seções, a construção das ameaças por parte dos agentes envolvidos, os distintos discursos securitizantes, os documentos normativos de defesa e segurança, os recursos excepcionais empregados, bem como o contexto social e audiências. Mesmo reconhecendo suas diferenças, há, de maneira geral, a securitização do crime organizado e, com o passar do tempo, a normalização e institucionalização das medidas excepcionais advindas de tal processo de securitização, convergindo em um posicionamento nacional próximo entre Brasil e Colômbia.

REFERÊNCIAS

Abdul-Hak, Ana Tanaka. 2013. *O Conselho De Defesa Sul-Americano (CDS): Objetivos e interesses do Brasil*. Brasília: FUNAG.

Alsina Jr., João Soares. 2003. “A síntese imperfeita: a articulação entre política externa e política de defesa na era Cardoso”. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 46, no. 2: 2–35.

Alves, Laís Azeredo. 2019. “*Crimigração como prática securitária no Aeroporto Internacional de Guarulhos (2010-2017)*”. Tese — Doutorado, Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas.

Amorim, Celso. 2012. *Intervenção do Ministro da Defesa na X Conferência dos Ministros de Defesa das Américas*. www.defesa.gov.br/index.php/pronunciamentos.

Balzacq, Thierry. 2011 *Securitization Theory: How Security Problems Emerge and Dissolve*. Abingdon-on-Thames: Routledge.

Balzacq, Thierry. 2005. "The Three Faces of Securitization: Political Agency, Audience and Context". *SAGE Publications and ECPR-European Consortium for Political Research* 11, no. 2: 171–201.

Brasil. Ministério da Defesa. 1996. *Política Nacional de Defesa*. Brasília.

Bigo, Didier. 2002. "Security and immigration: toward a critique of the governmentality of unease". *Alternatives: Global, Local, Political*, no. 27: 63–92.

Buzan, Barry, and Lene Hansen. 2009. *The evolution of international security studies*. Cambridge: Cambridge University Press.

Buzan, Barry, and Ole Waever. 2003. *Regions and Powers*. New York: Cambridge University Press.

Buzan, Barry, Ole Waever, and Jaap Wilde. 1998. *Security: A New Framework for Analysis*. London: Lynne Rienner Publishers.

Angarita Cañas, Pablo. 2012. "La seguridad democrática: punta del iceberg del régimen político y económico colombiano". In *El prisma de las seguridades en América Latina. Escenarios regionales y locales*, edited by P. Angarita Cañas. Buenos Aires: CLACSO.

Cepik, Marco, and Pedro Borba. 2010. "Brasil e Colômbia: desafios para a cooperação após Uribe". *Cadernos Adenauer* XI, no. 4.

Colômbia. 2003. Ministerio de Defensa Nacional. *Política de Defensa y Seguridad Democrática*. Bogotá.

_____. 2007. Departamento Nacional de Planeación. *Plan Nacional de Desarrollo Estado Comunitario: desarrollo para todos*. Bogotá.

_____. 2010. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. *Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014: Prosperidad para todos — Más empleo, menos pobreza y más seguridad*. Bogotá.

_____. 2011a. Ministerio de Defensa Nacional. *Política Integral de Seguridad y Defensa para la Prosperidad*. Bogotá.

_____. 2011b. *Política Nacional de Defensa de la Libertad Personal 2011-2014*. Bogotá.

_____. 2011c. Alta Consejería Presidencial para la Convivencia y la Seguridad Ciudadana. Departamento Nacional de Planeación Dirección de Justicia, Seguridad y Gobierno. *Política Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana*. Bogotá.

Colômbia. 2011d. Congreso de la República. *Ley 1448*. Bogotá.

_____. 2014. *Transformación Y Futuro de la Fuerza Pública: El Modelo Colombiano y la Experiencia Internacional*. Memorias del Foro Internacional. Bogotá.

_____. 2015a. Viceministerio para las Políticas y Asuntos Internacionales. *Estrategia de Lucha Contra el Narcotráfico Sector Defensa*. Bogotá.

_____. 2015b. Ministerio de Defensa Nacional. *Acta de Informe de Gestión Despacho Ministro De Defensa Nacional*. Bogotá.

_____. 2018. *Colombia, 12 Años tras la Paz, la Seguridad y la Prosperidad — La Transformación de las Fuerzas Armadas Cambió el Curso de la Nación*. Bogotá.

Folha de S. Paulo. 2004. *Corte declara ilegal estatuto antiterrorista*. <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft3108200414.htm>.

Hylton, Forrest. 2010. *A Revolução Colombiana*. São Paulo: UNESP.

Hincapié, María Teresa. 2015. “Las sob era nías en vilo en un contexto de guerra y paz — Un excursio pertinente”. In *Antología del pensamiento crítico colombiano contemporáneo*, edited by G. Márquez et al. Buenos Aires: CLACSO.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2011. *O Sistema de Indicadores de Percepção Social (SIPS) — Defesa Nacional (Parte I)*. Brasília: IPEA.

International Crisis Group. 2021. *The Might and the Right: How Far Will Brazil's Military Back Bolsonaro?* <https://www.crisisgroup.org/latin-america-caribbean/brazil/might-and-right-how-far-will-brazils-military-back-bolsonaro>

Jeong, Kang-Deok. 2011. “*As políticas externa e de defesa do Brasil para a estabilidade regional na América do Sul desde o fim da Guerra Fria*”. Dissertação — Mestrado, Universidade de Brasília.

Jungmann, Raul. 2017. *Segurança, Defesa e Política Externa*. https://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/pronunciamento/janeiro/curso_de_defesa.pdf.

_____. 2016a. *Soberania, Desenvolvimento E Inovação Tecnológica*. https://www.defesa.gov.br/arquivos/2016/pronunciamento/Soberania_desenvolvimento_e_inovacao_tecnologica.pdf.

_____. 2016b. *A ação da defesa nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos*. https://www.defesa.gov.br/arquivos/2016/pronunciamento/a_acao_da_defesa_nos_jogos.pdf.

Mathias, Suzeley Kalil, and André Guzzi. 2010. “Autonomia na lei As forças armadas nas constituições nacionais”. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* 25, no. 73: 41–57.

Mathias, Suzeley Kalil; Jose Augusto Zague, and Leandro F. Sampaio Santos. 2019. “A política militar brasileira no governo Dilma Rousseff: o discurso e a ação”. *Opinião Pública* 25, no. 1: 136–68.

Nascimento, Aldo Batista. 2011. *A defesa nacional e a segurança pública no Brasil: uma simetria necessária em função dos desafios do século XXI*. Trabalho de Conclusão de Curso, Escola Superior De Guerra.

Oliveira, Eliézer, and Samuel Soares. 2000. “Brasil, Forças Armadas, direção política e formato institucional”. In *Democracia e Forças Armadas no Cone Sul*, edited by M. D’Araújo, and C. Castro. Rio de Janeiro: FGV.

Pagliari, Graciela de Conti. 2009. “*Segurança regional e política externa brasileira: as relações entre Brasil e América do Sul, 1990-2006*”. Tese — Doutorado, Universidade de Brasília.

Pinzón, Érika Rodríguez. 2014. “El discurso político de la seguridad en Colombia entre 1998 y 2010: la convergencia entre política exterior e interior”. Tese — Doutorado, Universidad Autónoma de Madrid.

Pinzón, Érika Rodríguez. 2017. “Internacionalización del conflicto, del acuerdo y del postacuerdo. Evolución, continuidades y rupturas de una estrategia”. *Análisis Político*, no. 90: 194–208.

Rousseff, Dilma. 2011. *Discurso da Presidenta da República, Dilma Rousseff, durante Compromisso Constitucional perante o Congresso Nacional*. <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/discursos/discursos-da-presidenta/discurso-da-presidenta-da-republica-dilma-rousseff-durante-compromisso-constitucional-perante-o-congresso-nacional>.

Santos, Manuel. 2011. “Por qué América Latina importa más que un bledo *Conferencia del Presidente de Colombia, Juan Manuel Santos, en la Universidad de Brown*”. Providence.

Santos, Manuel. 2016b. *Declaración del Presidente Juan Manuel Santos en la instalación del Comité de Seguimiento al Crimen Organizado*. Bogotá.

Santos, Manuel. 2016a. *Palabras del Presidente Juan Manuel Santos en la ceremonia de Ascensos de la Fuerza Aérea Colombiana*. Bogotá.

Semana. 2004. *Estatuto antiterrorista*. <https://www.semana.com/on-line/articulo/estatuto-antiterrorista/67905-3>.

Silva, Barbara Zucchi Nobre. 2017. “*Processos de paz na Colômbia – Dos intentos de Andrés Pastrana à instalação da mesa de Havana*”. Dissertação — Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas.

Souza, Tamires A. Ferreira. 2017. “Ameaças Regionais e Cooperação em Defesa: Estudo Sobre a América do Sul”. *Rev. Conj. Aust.*, 8, no. 42: 45–60.

_____. 2021. “Rethinking the Regional Security Complex Theory: A South American view between 2008–2016”. *Revista de Estudios en Seguridad Internacional*, no. 7: 83–103.

Succi Jr., David. 2016. “A agenda de segurança estadunidense no pós-Guerra Fria e o emprego das Forças Armadas na Argentina e no Brasil”. *Conjuntura Global* 5, no. 3: 566–86.

Succi Jr., David. 2018. “Forças Armadas e segurança pública: a construção do padrão de emprego militar na Argentina e no Brasil entre 2005 e 2015”. Dissertação — Mestrado, Programa De Pós-Graduação Em Relações Internacionais San Tiago Dantas.

Succi Jr., David, and Héctor Saint-Pierre. 2020. “Forças armadas e segurança pública na Argentina e no Brasil: reafirmação e ruptura do papel interventor”. *Rev. Bras. Est. Def.* 7, no. 2: 217–41.

Uribe. Álvaro. 2008. *Palabras del Presidente Uribe en el Foro ‘Seguridad, dolor evitable’*. <http://www.alvarouribevez.com.co/es/content/palabras-del-presidente-uribe-en-el-foro-seguridad-dolor-evitable>.

Uribe. Álvaro. 2009a. *Intervención del Presidente de la República, Álvaro Uribe Vélez*. 64ª Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. http://historico.presidencia.gov.co/discursos/discursos2009/septiembre/ onu_23092009.html.

Uribe. Álvaro. 2003. “Carta del Presidente de la República, Álvaro Uribe Vélez”. *Política de Defensa y Seguridad Democrática*. Bogotá: Ministerio de Defensa Nacional.

_____. 2009b. *Conferencia antiterrorismo contemporáneo: la experiencia colombiana*. <http://www.alvarouribevez.com.co/es/content/conferencia-antiterrorismo-contemporaneo-la-experiencia-colombiana>.

Vellozo Jr., Joelson. 2006. “Dinâmicas De (in)segurança regional nos países em desenvolvimento: uma perspectiva brasileira para a América do Sul”. Dissertação — Mestrado, Universidade de Brasília.

Verdes-Montenegro, Francisco Escánez. 2015. “Securitización: agendas de investigación abiertas para el estudio de la seguridad”. *Relaciones Internacionales*, no. 29.

Villa, Rafael; Manuela Viana. 2010. “Os anos Uribe na Colômbia: Segurança interna e aliança estratégica com EUA na construção do Estado-nação”. *Carta Internacional* 5, no. 2: 56–73.

Wikileaks. 2003. *Colombia: 2003 Annual Terrorism Report*. http://wikileaks.org/plusd/cables/03BOGOTA11615_a.html.

Wikileaks. 2012. *Colombian President-Elect: Drug Fight Priority on Bilateral Agenda With Mexico*. https://wikileaks.org/gifiles/docs/83/837997_col-colombia-americas-.html.

World Values Survey. 2006. *World Values Survey quinta onda (2005-2009)*. <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSONline.jsp>.

World Values Survey. 2014. *World Values Survey sexta onda (2010-2014)*. <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSONline.jsp>.

NOTAS

1. Audiência é um dos elementos centrais do processo de securitização, pois é capaz de legitimar ações excepcionais e possibilitar a conclusão do movimento de securitização. A mesma será tratada com maiores especificidades ao longo desta seção.
2. A situação da Colômbia possui uma característica particular que nos faz questionar a sua real soberania sob seu território, visto a situação de conflito interno do país, que reflete uma “*debilidad endêmica de la soberanía puesta en vilo*” (Hincapié 2015, 300).
3. Em 2007, o governo deste estado do Rio implantou o projeto Unidade de Polícia Pacificadora (UPP), inspirado nas políticas de segurança adotadas na cidade colombiana de Medellín, visando um policiamento comunitário em locais com presença de grupos criminosos. (Mathias, Zague e Santos 2019).
4. As FARC se formaram na década de 1960, contando com cerca de 18 mil a 22 mil combatentes no período de 1960-2002. Durante a década de 1990, a Forças se encontravam em “mais da metade de todos os municípios colombianos”, apresentando elevado poder. (Hylton 2010, 31).
5. O ELN foi fundado na década de 1960, contando com “3,5 mil a 4 mil combatentes até 2002” e instaurando-se em regiões petroleiras e enclaves de exportações de carvão, ouro e esmeralda (Hylton 2010, 31). Foi o primeiro grupo a alterar seu “esquema financeiro para a capacitação de rendas” de setores monoprodutores e dominados por capital estrangeiro, por meio de sequestros e extorsões. (Hylton 2010, 101).
6. As AUC se expandiram com o crescimento do cultivo de coca, controlando a produção, transporte e distribuição de cocaína no período em que seu líder era Carlos Castaño. Na década de 1990, os massacres quadruplicaram, sendo a maioria efetuada com auxílio do Exército nacional do país (Hylton 2010, 134). Contudo, posteriormente, as Autodefesas foram desmobilizadas, entre os anos de 2003 e 2016, e parte de suas lideranças migraram para uma nova organização criminosa, as BACRIM.

SECURITIZANDO O CRIME ORGANIZADO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE BRASIL E COLÔMBIA

RESUMO:

O artigo tem como objetivo realizar uma análise comparativa entre o processo de securitização do crime organizado no Brasil e na Colômbia. Para tanto, seu marco temporal compreende o período dos anos 2000 até 2017, com enfoque nos governos brasileiros de Luís Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff; e colombianos de Álvaro Uribe e Juan Manuel Santos. A metodologia caracteriza-se por uma base analítica e histórica, pautada em fontes primárias e secundárias, destacando-se os Estudos de Segurança, na figura da Escola de Copenhague e da Escola de Paris, bem como a revisão de documentos nacionais de defesa e segurança e discursos de Presidentes e Ministros da Defesa. O Brasil apresenta uma resistência frente à definição do crime organizado como ameaça e às políticas estadunidenses e colombianas de policialização das Forças Armadas. Enquanto a Colômbia realiza um processo de securitização explícito com definições de ameaças e políticas afirmativas que tangem a excepcionalidade. Contudo, apesar de distinções, observamos que a securitização nos dois países é marcada por pontos similares, pautados em medidas excepcionais variantes de intensidade.

Palavras-Chave: Securitização; Crime Organizado; Brasil; Colômbia.

ABSTRACT:

The article aims to develop a comparative analysis between the securitization process of organized crime in Brazil and Colombia. To this end, its time frame comprises the period from the 2000s to 2017, with a focus on the Brazilian's governments of Luís Inácio Lula da Silva and Dilma Rousseff; and Colombian's of Álvaro Uribe and Juan Manuel Santos. The methodology is characterized by an analytical and historical basis, based on primary and secondary sources, highlighting the Security Studies, in the figure of the Copenhagen School and the Paris School, as well as the review of national defence and security documents and speeches by Presidents and Ministers of Defence. Brazil resists the definition of organized crime as a threat and the US and Colombian policies of the "policialization" of the Armed Forces. While Colombia executed an explicit securitization process with definitions of threats and affirmative policies that reach exceptionality. However, despite distinctions, we observe that securitization in both countries is marked by similar points, based on exceptional measures with varying intensity.

Keywords: Securitization; Organized crime; Brazil; Colombia.

Recebido em 03/08/2020. Aceito para publicação em 08/11/2021.

As ruínas da Escola Superior de Guerra em debate

The Brazilian War College ruins under debate

Rev. Bras. Est. Def. v. 8, n. 1, jan./jun. 2021, p. 167-187

DOI: 10.26792/RBED.v8n1.2021.75190

ISSN 2358-3932

EDUARDO RIZZATTI SALOMÃO

INTRODUÇÃO

Fundada nos tempos da Guerra Fria, a Escola Superior de Guerra (ESG) ganhou destaque como referência do pensamento conservador ligado aos estudos estratégicos na área da defesa. Nos anos 1970, no decorrer do governo de Emílio Garrastazu Médici (1969-1974), visando realocar a Escola no centro do poder político, iniciou-se a construção das instalações que acolheriam a transferência da ESG do Rio de Janeiro para Brasília. O projeto da nova sede, de autoria do arquiteto carioca Sérgio Bernardes, concebia uma edificação de peculiares linhas modernistas, erigida na Asa Norte, às margens do Lago Paranoá, nas proximidades da Universidade de Brasília (UnB). Decorrido cerca de um ano do início dos trabalhos, com poucos esclarecimentos a respeito, as obras da nova sede foram paralisadas.

Após cerca de 50 anos do abandono do projeto, restaram ruínas a assombrar a memória urbana brasiliense, testemunhando o desperdício de recursos públicos e inquietando o observador quanto aos motivos que conduziram à decisão de selar o destino da obra. Tendo por problema inquirir o papel dos escombros das fundações da edificação, apelidadas de “ruínas da UnB” (Lannes 2014), enquanto lugar de memória a informar sobre o passado político brasileiro, o artigo relaciona questões que estimulam reflexões sobre as prováveis razões do cancelamento do projeto e o contexto da Ditadura (1964-1985) nos anos do chamado milagre econômico.

Pensando a relação entre história e o conceito de lugar de memória, Pierre Nora afirmou que “Os lugares de memória são, antes de tudo, restos. A forma extrema onde subsiste uma consciência comemorativa numa história que a chama, porque ela a ignora” (Nora 1993, 12-13). O conceito

Eduardo Rizzatti Salomão — Doutor em História Social pela UnB. Pós-doutorando pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Militares do Instituto Meira Mattos (PPGCM/IMM). É professor de História e integra o magistério do Quadro Complementar de Oficiais (QCO) do Exército Brasileiro. É membro do Corpo Permanente da Escola Superior de Guerra (ESG).

de lugar de memória se aplica com propriedade aos panteões, museus, bibliotecas e arquivos a sacralizar a construção da memória nacional sobre restos de uma história que se pronuncia. É preciso reconhecer que não se observa a conversão das ruínas da ESG em lugar de memória comemorativa, mas de lugar de uma memória política que tange o esquecimento. As ruínas da ESG, somadas ao acervo do projeto, oferecem testemunho de uma época a provocar reflexões e despertar afetos e, assim, cercam-se de uma áurea simbólica a estimular olhares sobre o passado político e os caminhos traçados para as instituições do Estado brasileiro.

Concentrando o olhar nas “ruínas da UnB”, a pesquisa que resultou no presente artigo adotou como referência teórico-metodológica a revisão qualitativa de referências bibliográfico-documentais, buscando informações em livros, periódicos, produções acadêmicas e publicações que abordaram a obra de Sérgio Bernardes, a ESG e a conjuntura política após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). O fio condutor do artigo é ancorado na narrativa histórica, comunicando-se com produções que privilegiaram o campo das relações civis-militares, tendo como referências principais os trabalhos de Alfred Stepan (1975), Edmundo Campos Coelho (2000) e José Murillo de Carvalho (2005), por efetuarem apreciações da história social e política brasileira onde se inserem reflexões a respeito do papel do instituto.

É reconhecido que uma das principais obras de referência sobre a ESG ainda é o livro de Antônio de Arruda, *ESG: história de sua doutrina* (1983), cujo conteúdo oferece um resumo parcial da evolução da Escola em seus primeiros dias, de forma que a consulta é obrigatória, sendo necessário ressaltar o seu caráter predominantemente memorialista e laudatório. Ainda sobre o histórico da constituição da ESG, foram fontes importantes as entrevistas com Cordeiro de Farias (Camargo and Góes 1981) e Ernesto Geisel (D’Araujo and Castro 1997). A respeito das fontes que tratam do cancelamento e destino das obras da sede brasiliense, no acervo da Secretária de Documentação e Memória Institucional (SDMI) da ESG, sediada no Rio de Janeiro, foram localizados documentos, plantas do projeto e fotografias da maquete e fundações.

Para melhor iluminar o objeto de estudo, o primeiro tópico do artigo apresenta um esboço da concepção e do contexto que motivou a criação da ESG. No segundo momento, aborda-se a intenção de transferência para Brasília e o projeto de Sérgio Bernardes, onde será apreciado o papel de uma nova sede como possível veículo modernizante e inquirida as razões do seu cancelamento. Nesse percurso, a apreciação do papel político da Escola e as expectativas de transferência de sede observam a conjuntura e os humores dos anos 1970. Os tópicos seguintes abordam as tentativas

e embates de retomada do projeto de transferência para Brasília, nos anos 1980 e no passado mais recente.

EM TEMPOS DE GUERRA FRIA

Criada em 1949, fruto de projeto impulsionado pelo Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA), a ESG não tardou a galgar a posição de principal centro brasileiro de estudos de política e estratégia de defesa. Ocupando instalações situadas na Fortaleza de São João, no bairro da Urca, Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro, a Escola dividiu, desde então, espaço com organizações militares do Exército e se situa no mesmo bairro da Escola de Guerra Naval (EGN) e da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).

À época da criação da ESG, o debate e a produção de estudos sobre defesa e segurança nacional eram escassos no Brasil e tradicionalmente monopolizados por militares. A Guerra Fria e o alinhamento político-ideológico do governo do presidente Eurico Gaspar Dutra (1946-1951) com os Estados Unidos da América (EUA), colhendo frutos do pós-guerra, estimulou a criação de uma instituição de ensino afinada com o novo ambiente internacional e voltada para estudos de interesse governamental no campo militar. Pensada, inicialmente, para militares, logo foi convertida em organização dedicada a reunir oficiais e civis extraídos das elites política, econômica e militar. A criação da ESG foi efetivamente impulsionada pela aproximação entre os militares brasileiros e norte-americanos, servindo de modelo o *National War College* (Camargo and Góes 1981).

Lançando o olhar sobre o período anterior aos esforços de criação da ESG, Arruda (1983) informa que, em 1942, o Exército brasileiro manifestou o intento de criar um novo curso de comando para coronéis e generais. Fruto das experiências colhidas na Segunda Guerra e da possibilidade de um novo conflito mundial, que recomendavam a preparação de oficiais para operações conjuntas, a intenção original se converteu no propósito de criar um curso sob uma nova roupagem, passando a atender oficiais das três Forças Armadas: Marinha, Exército e Aeronáutica. A questão passava a envolver onde alocar e como organizar o curso. Em 1948, em visita ao *National War College*, o general Salvador César Obino, chefe do então Estado-Maior Geral (origem do EMFA), angariou a cooperação de uma missão norte-americana para implantar a ESG (Arruda 1983).

A missão de cooperação marcou a fundação da instituição, passando a ESG a contar com a presença de um oficial de ligação norte-americano em suas instalações, o que perduraria até o início dos anos 1970 (Arruda 1983). Essa aproximação não impediu que a Escola ganhasse vida própria,

trilhando caminhos diversos da congênere norte-americana. Sobre esse assunto, em entrevista, o general Oswaldo Cordeiro de Farias enfatizou: “Eu sempre digo: nós somos filhos do War College, admitimos com orgulho esta paternidade, mas não existe nada mais diferente do War College do que a Escola Superior de Guerra”. (Camargo and Góes 1981, 417).

Quando da assinatura do acordo de cooperação, a presença de oficial de ligação estrangeiro em organização militar brasileira não era uma novidade. Até 1940, o Brasil manteve acordo de cooperação no campo militar com a França, firmado em 1919, e que incluía missões de instrução e a presença de oficiais franceses em organizações brasileiras (Malan 2018). O que não pode ser ignorado ao se interpretar a presença norte-americana na ESG são o ambiente político e o papel de superpotência militar e econômica desempenhado pelos EUA, contexto diverso do acordo outrora firmado com a França. No governo do marechal Dutra, a aproximação do Brasil aos EUA, em termos de relações comerciais, culturais e políticas, era uma das principais pautas (McCann 1995). No pós-guerra, os EUA passaram a exercer a liderança no ocidente em diversos assuntos, com destaque para a área militar. Afastado Getúlio Vargas do poder (1930-1945), as reservas no tocante ao estreitamento das relações Brasil-EUA foram minimizadas.

No mesmo ano de criação da ESG, constituía-se uma comissão composta por Eugênio Gudin, Otávio Gouveia de Bulhões e Válder Lima Sarmanho dedicada a estudar as prioridades para um programa de desenvolvimento do Brasil. Pouco depois, consolidou-se a proposta que deu origem a Comissão Mista Brasil-EUA (1951-1954). Um dos propósitos da Comissão era justamente a análise da economia brasileira no intuito de fornecer dados à elaboração de diretrizes governamentais. Os EUA buscavam parcerias estratégicas no hemisfério sul, opondo-se a influência soviética. Nesse esforço, o Brasil foi reconhecido como parceiro preferencial e observado de perto (McCann 1995). Da Segunda Guerra Mundial, o Brasil saiu fortalecido ao potencializar a indústria de base graças aos acordos firmados por Vargas com o governo norte-americano. O país contava ainda com os dividendos políticos de ter enviado à Itália a Força Expedicionária Brasileira (FEB) em apoio aos Aliados.

A equipe brasileira, reunida para dar redação ao anteprojeto de regulação da ESG, tendo à frente o general Cordeiro de Farias, não ignorava o contexto político e as oportunidades em aberto. Consolidado o anteprojeto, intitulado Princípios Fundamentais da Escola Superior de Guerra (Arruda 1983; Sardenberg 2017), enfatizou-se que a intenção era inovar o ensino no ambiente militar, abortando qualquer intenção em se criar uma instituição voltada especificamente à temática dos conflitos bélicos e operações conjuntas. Nos Princípios Fundamentais, registrou-se a percepção de que

a segurança nacional dependia mais do potencial geral de uma nação do que de seu poderio estritamente militar. Com essa perspectiva em vista, o documento lançava o propósito da ESG receber estudos de temas dedicados ao desenvolvimento econômico e social brasileiro, sem perder o foco na segurança nacional. A fundação da ESG tinha entre seus objetivos, segundo os Fundamentos, contribuir para a conversão do Brasil em potência plenamente desenvolvida (Arruda 1983; Sardenberg 2017).

O anteprojeto propunha a criação da ESG nos moldes de um instituto a funcionar como centro permanente de pesquisas. A proposta enfatizava a necessidade de se promoverem trabalhos em equipe e o diálogo permanente entre civis e militares, reunidos em uma instituição abrigada pelas Forças Armadas (Stepan 1975). César Obino, em exposição de motivos endereçada ao presidente Dutra, listou as vantagens em se promover essa integração:

A inclusão na Escola de determinados civis tem por finalidade dar aos civis interessados nos trabalhos pertinentes à organização da Segurança Nacional, particularmente àqueles que devam dirigir a mobilização nacional ou a política externa, uma visão panorâmica dos problemas e processos de execução daquela operação; e dar, aos militares selecionados para funções de alto comando, oportunidade de, através do convívio do trabalho em comum, apreciar os pontos de vista civis, de modo a obter-se uma compreensão mais perfeita entre esses grupos que se completam e sobre cujos ombros recaem idênticas responsabilidades na defesa da Pátria. (Obino 1949, 3-4).

A Lei nº 785, de 20 de agosto de 1949, atendendo a exposição de motivos de Obino e ao anteprojeto, estabeleceu que a ESG se organizasse como um instituto “destinado a desenvolver e consolidar os conhecimentos necessários ao exercício de funções de direção e assessoramento superior para o planejamento da Defesa Nacional, incluindo os aspectos da Segurança e do Desenvolvimento” (Brasil 1949).

Criado o Curso Superior de Guerra (CSG), originalmente a Escola reuniu oficiais gerais e oficiais superiores, e mirou atrair civis pertencentes às elites do serviço público e das esferas política, econômica e intelectual. Os frequentadores do curso passaram a ser nomeados de “estagiários”, nome adotado para indicar que não havia o propósito de se estabelecer uma relação de subordinação entre aluno e professor, mas criar um ambiente de estudos em conjunto, com a liberdade para os estagiários indicarem palestrantes e orientadores externos (Camargo and Góes 1981; D’Araujo and Castro 1997). Outros cursos foram criados ao longo das décadas, voltados para temas como inteligência estratégica, diplomacia e logística. Conforme

desejado na concepção inicial, os estudos e planos de governo elaborados na ESG tocavam em questões abrangentes, envolvendo educação, energia, guerra, infraestrutura, indústria, entre vários outros assuntos (Stepan 1975; Arruda 1983).

Muitos dos estudos e planos de governo elaborados ficaram nas prateleiras, atendendo ao propósito de cumprir as metas de conclusão dos cursos. Por intermédio dos frequentadores e atendendo a interesses do governo, promoveu-se a difusão das discussões e do pensamento gestado na ESG. Essa divulgação contou com o apoio da rede de ex-estagiários reunidos na Associação de Diplomados da ESG (ADESG), com sede nacional no Rio de Janeiro, filiais nas capitais e cidades de grande porte (Stepan 1975).

Nos anos iniciais da ditadura, o foco da ESG recaiu sobre o binômio “desenvolvimento e segurança”, atendendo à diretriz do Executivo e dando vazão ao “ideário de modernização conservadora” promovido entre os esguianos desde os tempos do comando de Juarez Távora (Carvalho 2005, 130). Os cursos da ESG ofereceriam uma leitura integrada dos desdobramentos do fenômeno da guerra, enfatizando a necessidade de se estudar o tema sob uma perspectiva mais ampla do que a oferecida pela visão tradicional.

A doutrina da ESG acentuava intensamente que a guerra moderna, seja a convencional, como a Segunda Guerra Mundial, seja a revolucionária, como na Indochina, implicava o desejo, a unidade e a capacidade de produção do país inteiro. Assim, os encarregados da formulação e execução dos programas de segurança nacional não poderiam mais limitar sua atenção à proteção das fronteiras ou a outros usos convencionais do Exército. (Stepan 1975, 132).

A ênfase na segurança nacional como base para o sucesso do desenvolvimento econômico não era estranha à ESG desde seus primórdios, e, para Edmundo C. Coelho (2000), a doutrina de segurança era mais antiga, tratando-se de uma releitura da doutrina militar elaborada nos anos 1930 por Góes Monteiro, cujo pensamento foi “retomado e reelaborado” pelos ocupantes do poder em 1964 (Coelho 2000, 116). Os conceitos e reflexões aplicadas a essa temática ganharam força justamente num período em que entre os ocupantes do Planalto estavam esguianos, a exemplo dos generais-presidentes Humberto de Alencar Castelo Branco (1964-1967), Ernesto Geisel (1974-1979) e João Baptista Figueiredo (1979-1985). Demonstrando essa relação, em conferência, o presidente Castelo Branco enfatizou que “A Escola Superior de Guerra tem uma grande missão a cumprir, e cumprindo-a, facilitará a tarefa do Governo. Essa missão é a de formular, pela conjunta aplicação do talento civil e militar, uma doutrina permanente e coerente de Segurança Nacional.” (Arruda 1983, xi).

No período áureo do governo Médici, em clima de euforia diante do “milagre econômico”, foi proposta a transferência de sede da ESG para Brasília. Era desejo realocar a ESG no centro do poder político nacional, motivando a contratação da firma do arquiteto Sérgio Bernardes.

A ESCOLA SUPERIOR DE ALTOS ESTUDOS DE INTEGRAÇÃO

Em ensaio sobre a obra de Sérgio Bernardes, Lauro Cavalcanti sugeriu a proximidade entre as ideais que inspiravam o arquiteto e o ministro Golbery do Couto e Silva. Para Cavalcanti, essa aproximação foi um estímulo determinante para a elaboração e aceitação de um projeto arrojado para a sede da ESG em Brasília. Estavam o arquiteto e o ministro, general da reserva e referência da geopolítica brasileira, unidos pelo entusiasmo em criar novas estruturas voltadas ao desenvolvimento do país.

Eram duas figuras que, embora situadas em um espectro político dito conservador, não pretendiam manter estruturas arcaicas de organização territorial. O projeto mais arrojado, que obteve simpatia inicial de Golbery, era aquele de uma Escola Superior de Guerra junto à Universidade de Brasília. (Cavalcanti 2004, 59).

O projeto arquitetônico atendia ao propósito de realocar a ESG no centro do poder, retirando-a de um ambiente estritamente militar e instalando-a nas imediações da UnB. A Universidade ofertava cursos de pós-graduação, contanto com corpo docente qualificado em programas de mestrado e doutorado no Brasil e no exterior, cuja experiência não poderia ser indiferente à ESG caso se desejasse aprimorar o ensino ofertado. O foco dos estudos do instituto, por sua vez, poderia interessar a setores universitários dedicados a questões caras à política externa, infraestrutura, energia etc., contribuindo para o desenvolvimento de projetos de pesquisa de interesse mútuo. Sem ignorar o contato com docentes do ensino superior e outras instituições congêneres, é reconhecido que a ESG mantinha, para afirmar o mínimo, moderado convívio com o ambiente acadêmico civil. Aqui não é propósito aprofundar essa questão, uma vez que foge ao escopo do artigo no sentido de não se efetuar uma apreciação minuciosa na evolução do ensino ofertado pela ESG, mas, acolhendo-se uma perspectiva otimista, não se podem ignorar como possibilidade as possíveis implicações transformadoras do projeto de transferência para as proximidades da UnB. Nesse sentido, contrariando a possibilidade de mudanças céleres no sentido de maior sintonia da ESG com o ambiente acadêmico, pesava o foco de estudo do instituto em temas do interesse governamental.

Sobre o foco de estudo e pesquisa, o Regulamento da ESG especificava que a instituição tinha por propósito desenvolver e consolidar conhecimentos para os exercícios das funções de direção e planejamento da segurança nacional (Brasil 1973). Nada afirmava sobre aproximar o instituto do ensino superior civil. O regulamento estava em sintonia com os interesses do regime, não se podendo falar em autonomia. O debate em torno da segurança nacional predominava em vista da probabilidade da rivalidade entre os blocos capitalista e comunista avançar para uma guerra “quente”. Nesse contexto, o apoio ideológico ao combate a movimentos revolucionários, reconhecidos como comunistas, alinhados ou não a União Soviética, China continental ou Cuba, e o papel do aparato militar e da repressão policial nessa tarefa, entravam na pauta da segurança nacional. (Stepan 1975).

No *Almanaque dos diplomados da Escola Superior de Guerra*, não consta a passagem de Sérgio Bernardes nos bancos esguianos (Brasil 1999). Isso não o impediu de se aproximar do ideal desenvolvimentista-conservador tão caro a uma parcela dos estagiários. Bernardes era um renomado arquiteto antes de se aproximar da visão geopolítica de Golbery, sendo reconhecido por projetar hotéis e residências com base em uma peculiar concepção modernista. Nos anos 1960, segundo versão sustentada por depoimentos prestados em documentário, as preocupações do arquiteto passaram a se centrar no papel transformador do espaço, nutrindo o desejo de influenciar os rumos do país (Documentário Bernardes 2014) e para isso buscou se aproximar do poder. Da proximidade com o poder, o escritório de Bernardes projetou o Monumento ao Pavilhão Nacional na Praça dos Três Poderes e a primeira versão do Centro de Convenções de Brasília. A contratação para edificar a sede da ESG anunciava uma nova oportunidade em sintonia com as ambições do arquiteto.

Situado na Asa Norte, às margens do Lago Paranoá, o projeto da nova ESG apresentava uma edificação com contornos predominantemente triangulares, com certo toque de severidade constitutiva, combinando modernismo e traços que recordam uma fortificação militar. Com lados medindo 180 metros, previa-se a construção de três pavimentos mais o subsolo. O volume triangular teria cerca de 30.000 m² de área construída, a dar forma a um conjunto que abrigaria almoxarifado, banheiros, barbearia, biblioteca, cozinha, estacionamento, gráfica, restaurantes, salão de honra, salas de estar, serviços de apoio, setor de comunicação, amplas salas de aula e espaços reservados aos corpos administrativo e permanente. Nos espaços oferecidos, destacavam-se um amplo auditório para 400 pessoas e seis auditórios de menor capacidade. Na área externa, havia previsão de um heliporto, estacionamento e praças com entorno arborizado (Silva 2016, 152-154). Uma vez concretizada, a obra transmitiria a impressão de

projetar a ESG sobre as águas, como a flutuar, integrando-a a paisagem do Planalto Central.



Figura 1 — Maquete da ESG (Brasília).
Fonte: SDMI/ESG. 1974 [Autor não identificado].

As obras da ESG brasiliense foram efetivamente iniciadas em 1973. A previsão de conclusão das edificações da sede da ESG estava assinalada para 1976. Do conjunto das obras, previa-se a entrega de quatro blocos de apartamentos residenciais localizados nas Superquadras Norte (SQN) 114 e 210 (Brasil, 1976a). Os blocos de apartamentos ficaram prontos em 1975, sendo entregues ao custo de 30 milhões de cruzeiros (Jornal do Brasil 1975). A visão transformadora de Bernardes ganhava contornos sólidos, tendo a ambição de, com a nova sede, influenciar “no currículo e na construção da mentalidade e do conhecimento que seria ministrado aos próprios oficiais.” (Cavalcanti 2004, 59), incluída a proposta de alterar o nome da ESG para Escola Superior de Altos Estudos de Integração (Bernardes 1973).

Propostas de alteração do nome da Escola não eram desconhecidas pelos esguianos (Arruda 1983), mas, até então, tinham partido do estamento militar e não implicavam reformas ou alterações ambiciosas no *modus vivendi* da ESG. A crer no possível impacto transformador do projeto, a

liberdade criativa do arquiteto tocava em questões caras aos militares, como a doutrina, a política de ensino e mesmo o ambiente de convívio com outros setores da sociedade. Como os esguianos teriam recebido essa intenção? Há indicativos de que a expectativa de Bernardes de submeter os militares a sua visão idealista não foi bem recebida, como apontam os acontecimentos que levaram ao cancelamento das obras.

UM PROJETO EM RUÍNAS

Em março de 1974, assumiu a presidência o general Ernesto Geisel. Os dias do milagre econômico chegavam ao fim diante da crise internacional provocada pela Guerra Árabe-Israelense de 1973 e a consequente decisão dos países reunidos na Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) pelo aumento do preço do barril. Os empréstimos baseados nos chamados petrodólares, fonte acessível de financiamento, passaram a ter custo elevado. O preço do barril quadruplicara, com fortes consequências para a economia global (Singer 2014).

Nota publicada no jornal *O Globo*, em edição de agosto de 1975, anunciava a suspensão da obra e a alteração na previsão de transferência da ESG para Brasília (Swann 1975). A situação financeira do governo, diante das consequências do choque do petróleo, seria a razão da decisão, além de considerações com relação à instalação dos estagiários na Capital Federal. Em 9 de janeiro de 1976, o Ministro Chefe do Gabinete Militar, general Hugo Abreu, informou ao Ministro-chefe do EMFA, general Antonio Jorge Corrêa, a decisão do presidente Geisel em suspender, em caráter definitivo, o projeto, cancelando a transferência da ESG para a Capital Federal (Brasil 1976c).

Hugo Abreu noticiava ao EMFA que o patrimônio e recursos restantes, englobando terreno, obras do edifício sede e blocos residenciais, passariam aos cuidados do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), retirando a questão da alçada dos militares.

Em consequência, determinou que a administração de todos os trabalhos já realizados e relacionados com o edifício que se destinaria à instalação daquela Organização em Brasília, bem como as residências previstas para o pessoal respectivo, passe à responsabilidade e direção da DASP. (Brasil 1976c, 1).



Figura 2 — Fundações da ESG (Brasília).
 Fonte: SDMI/ESG. 1974 [Autor não identificado].

Da leitura dos avisos ministeriais e demais documentos trocados sobre a transferência patrimonial, constata-se a celeridade em se concretizar as ordens de Geisel. A DASP foi informada oficialmente da decisão no mesmo dia em que Abreu comunicava o EMFA (Brasil 1976d). Recebendo o patrimônio, o diretor-geral Darcy Duarte de Siqueira solicitou o levantamento de custos despendidos, concluindo que, no tocante as fundações, foram consumidos Cr\$ 20.976.473,49 (Brasil 1976b). Eram valores elevados, recordando que a construção de quatro blocos residenciais custara 30 milhões de cruzeiros. Na intenção de tentar reverter o valor gasto ao Tesouro Nacional, o diretor-geral propôs ao presidente Geisel a venda do terreno, vislumbrando a possibilidade de se construir um hotel no local. Para efetivar esse propósito, Siqueira articulou a passagem do montante do patrimônio à Companhia Imobiliária de Brasília – Terracap, informando a seus superiores que o Ministério da Indústria e Comércio e o Governo do Distrito Federal concordavam com a venda (Brasil 1976b).

Geisel decidiu em favor do encerramento de qualquer expectativa de transferência da ESG, o que é evidenciado pela celeridade em se retirar o patrimônio da alçada do EMFA e, assim, obstruir a possibilidade futura de se dar prosseguimento às obras. Os motivos divulgados na imprensa eram menos personalistas, apontando razões financeiras. O argumento do regime era de que a transferência da ESG não era uma prioridade,

não estando Brasília sequer aparelhada para receber os estagiários e o corpo docente. Durante a pesquisa sobre o assunto, constatou-se que o tema não chamou a atenção de pesquisadores para além do ambiente dos arquitetos, de forma que há pouco material a se debruçar sobre as razões do abandono das obras. Sobre a possibilidade de o projeto apresentar inconsistências não foram localizadas fontes. Debruçando-se sobre o assunto do abandono do projeto, o jornalista Paulo Lannes apresentou uma nova versão, ao entrevistar Kykah Bernardes, viúva do arquiteto, em matéria publicada na *Revista Veja*. Para Kykah, razões conceituais, visando mudanças na ESG que incluíssem a aproximação com o ambiente universitário, desagradaram profundamente Geisel e o levaram a medidas drásticas.

“Ele [Bernardes] previa uma aproximação com estudantes e com a universidade”, explica. Para Kykah, Geisel descobriu as intenções do arquiteto e resolveu desfazer a parceria. João Pedro Backheuser, escritor de um ensaio sobre Sérgio Bernardes, reforça essa tese. “Da noite para o dia, todos os projetos de Bernardes foram cancelados”, afirma. Sem o dinheiro previsto, o arquiteto se viu imerso em dívidas, declarando falência nesse mesmo período. (Lannes 2014, 3).

Enfatize-se que não foram localizadas outras referências que corroborem a versão de Kykah Bernardes sobre as razões do cancelamento das obras estarem ligada a temores quanto à aproximação de estudantes universitários e esguianos, de forma que essa interpretação é aqui acolhida com uma hipótese.

Distante da presidência, Geisel concedeu entrevista a Maria Celina D’Araujo e Celso Castro. Sobre a ESG, Geisel discorreu a respeito de peculiaridades do CSG, o convívio com colegas e o ambiente político de então. No que toca ao projeto de transferência da Escola, nenhuma palavra. Mas há pistas sobre alguns aspectos do cancelamento. Ao abordar o tema da construção de Brasília, o general afirmou com ênfase que considerava a construção da nova capital um erro (D’Araujo and Castro 1997).

Esguiano da turma de 1953, ex-presidente da Petrobrás, Geisel adotou postura afinada com a visão desenvolvimentista do papel do Estado, visto como principal investidor a impulsionar o crescimento econômico. A crise causada pelo choque do petróleo não freou a determinação do presidente de adotar o investimento estatal como solução para estimular o crescimento brasileiro, mesmo que a custos de empréstimos obtidos no exterior, discordando daqueles que propunham como solução evitar o endividamento e aceitar a recessão econômica (Singer 2014). Como compreender que um presidente avesso a frear investimentos teria optado por encerrar as obras

da ESG, desperdiçando dinheiro do erário público com o abandono repentino de um projeto do interesse dos estudos estratégicos?

Geisel julgou a transferência da Capital Federal um erro e não há razões para crer que, contrariando essa visão geral, seria favorável a transferência da ESG para Brasília. Não se deve, também, desconsiderar a hipótese de que a proximidade com a UnB colocaria a ESG na vizinhança de uma instituição sonhada e concretizada por desafetos do regime, com destaque para Anísio Teixeira e, particularmente, Darcy Ribeiro, antigo chefe de gabinete de João Goulart e próximo a Leonel Brizola. Sobre a questão que toca o campo político, nos anos do governo dos generais as universidades públicas eram reconhecidas como foco de oposição e reduto da esquerda (Reis 2014). Mais uma vez restam suposições, estando entre elas o próprio desagrado de esguianos enraizados no Rio de Janeiro com a mudança de sede, entre eles Geisel. Do exposto até aqui, sustenta-se como suposição mais provável que o cancelamento das obras partiu de uma decisão monocrática de um presidente, para isso influenciando a necessidade de corte de gastos em obras não prioritárias e a contrariedade com um projeto que não o entusiasmou e que não era tido como uma prioridade.

De certo, o abandono das obras terminou por se converter em símbolo de desperdício de recursos públicos. No histórico brasileiro, há casos muitos mais expressivos de mau uso de recursos, devendo-se registrar que o abandono das obras da nova sede da ESG não ensejou, até onde foi possível constatar, nenhum escândalo administrativo ou político. A firma de Sérgio Bernardes amargaria prejuízos com a quebra do contrato, não tardando, por diversas outras razões, a fechar suas portas (Cavalcanti 2004; Silva 2016). Negando-se ao esquecimento, a intenção de transferência de sede para Brasília, nos anos 1970, ficou como recordação provocativa de um projeto com potencial de estimular a possível transformação da ESG no que toca a sua relação com o ambiente acadêmico.

A ESG BRASÍLIA REVISITADA

Em novembro de 1979, uma proposta buscava dar fim ao mal-estar do abandono das obras. A intenção não era retomar o projeto, mas dar destinação ao terreno e permitir que outra construção ocultasse as ruínas. Sugeriu-se permuta em favor da UnB e do Clube do Servidor Público, em documento assinado pelo ministro Golbery (Brasil 1979). À semelhança da tentativa de atrair interesses privados para construir um hotel no local, a proposta não vingou.

No EMFA, como a indicar que a saída de Geisel do Planalto reacendera antigas ambições, o assunto da ESG retornou à pauta. O ministro, general

José Ferraz da Rocha, informou ao diretor-geral da DASP que uma proposta para reativação das obras e transferência da ESG para Brasília foi levada ao conhecimento do presidente João Baptista de Oliveira Figueiredo (Brasil 1980). Ferraz da Rocha manifestou preocupações quanto à possibilidade da área ser apropriada por outro órgão da administração enquanto se aguardava a decisão do presidente. A conservação do patrimônio e os problemas sociais advindos do abandono da estrutura também eram motivos das considerações do general, dado o contexto de favelização por que passavam certas áreas de Brasília, particularmente o entorno do Lago Paranoá. O general Ferraz da Rocha solicitava cuidados, diante da informação de que proliferavam moradias irregulares no local (Brasil 1980).

Os interesses do EMFA em retomar o projeto acabaram não prosperando. O tema da transferência foi, ao longo dos anos, cercado de silêncio. Após décadas, as ruínas das fundações da sede da ESG em Brasília se converteram em curiosidade a instigar a imaginação daqueles que percorriam os arredores da UnB. No ano de 2006, a área passou a integrar o Parque de Uso Múltiplo da Enseada, estando sob a tutela do Instituto Brasília Ambiental, o Ibram (Lannes 2016). Como temia o chefe do EMFA, o terreno foi destinado a outro órgão da administração.



Figura 3 – “Ruínas da UnB”.

Fonte: Google Maps [Ruínas da UnB]. 2020. <https://www.google.com.br/maps/>.

Criado o Ministério da Defesa (MD) e com a evolução das discussões que resultaram na elaboração do Livro Branco e dos documentos norteadores da estratégia e da política de defesa, o assunto foi retirado do esquecimento. Considerou-se a necessidade de organizar uma escola com a finalidade de capacitar analistas civis e militares. A modernização da ESG foi uma das propostas para se alcançar esse objetivo. Nas últimas décadas, segundo a primeira versão da Estratégia Nacional de Defesa (END) (Brasil 2008), a ESG não teria acompanhado a evolução acadêmica, apresentando fragilidades que comprometiam o atendimento do papel de instituto de estudos estratégicos.

Sobre a questão da transferência, a mudança da sede principal da ESG para Brasília foi retomada pela END e vislumbrada como uma oportunidade a dar forma à renovação do instituto, sem prejuízo à manutenção das atividades no Rio de Janeiro. O instituto passaria, portanto, a operar com dois campi. Não faltaram resistências ao projeto. Manifestações contrárias, divulgadas na imprensa, temiam que, longe de favorecer a modernização da ESG, a transferência acarretasse prejuízos irreparáveis para os cursos e parcerias programadas (Jardim and Bruno 2008; Zahar and Gomide 2008). A proximidade com o poder político também foi vista pelos críticos como prejudicial. Ignorava-se na apreciação o histórico da ESG. O instituto, ao longo de décadas, com altos e baixos, tinha como característica marcante a proximidade com o poder político. Sem informar estimativas, outro argumento contrário à transferência eram os custos envolvidos com a manutenção de duas sedes (Jardim and Bruno 2008; Zahar and Gomide 2008).

Exemplo das articulações contrárias à transferência da ESG, em matéria no *Jornal do Brasil*, Leandro Mazzini registrou o encontro entre o deputado federal Marcelo Itagiba, do Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), e o comandante da ESG, Almirante Luiz Humberto Mendonça, ocasião em que teriam sido combinadas ações para demover o Planalto dessa intenção. Buscando o apoio da bancada federal do Rio de Janeiro, somados a apelos ao prefeito e ao governador, ambos do PMDB, o deputado e o almirante estariam de acordo na formação de uma “força-tarefa” para convencer o presidente Luís Inácio Lula da Silva a recuar da intenção de transferir a ESG. A matéria também informou que alguns militares influentes se mobilizavam em favor da transferência. Entre os simpáticos à ideia da mudança de sede da ESG, estava um ex-integrante do Alto Comando do Exército, o general Alberto Cardoso, outrora chefe do Gabinete de Segurança Institucional do presidente Fernando Henrique (Mazzini 2008). Mais uma vez, a proposta de transferência não se concretizaria.

Atendendo parcialmente à END, criou-se um núcleo da ESG nas instalações do MD em Brasília, mantendo-se a direção no Rio de Janeiro.

A intenção de transferência deu origem a um novo projeto arquitetônico, apresentado no ano de 2014, prevendo-se passar a sede principal para o Setor de Grandes Áreas Sul (SGAS), 903, lote 77 (Brasil 2016). O projeto executivo nunca saiu do papel. A ESG brasileira, por sua vez, ganhou vida própria e, como um dos exemplos dessa trajetória, passou a ofertar o Curso de Altos Estudos de Defesa (CAED), a contar de 2018 (Neto 2019).

Em 2019, ocorreu uma alteração nos planos de transferência da ESG. Em cumprimento à diretriz ministerial, conforme anunciado no portal do instituto na *Internet*, o núcleo de Brasília passou a ocupar instalações da “unidade Jardim” da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) no Lago Sul de Brasília, do que se infere o abandono do projeto de construção no Setor de Grandes Áreas Sul. Ainda em 2020, ocorreu a transferência do comando da ESG para a Capital Federal, divulgando-se a previsão de transformação do núcleo brasileiro da ESG em Escola Superior de Defesa (ESD). Pelo que foi sucintamente noticiado (e confirmado em comunicação do autor do artigo com integrantes da ESG), trata-se de uma nova instituição e não da alteração de nome, assunto foge ao objetivo desse artigo. Cabe registrar que a decisão de criação da ESD não contemplou, ao menos publicamente, a desativação da ESG no Rio de Janeiro e nada foi cogitado da retomada do projeto abandonado às margens do Lago Paranoá.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na concepção dos projetos arquitetônicos, os estudos para a execução de uma edificação não podem ser reduzidos a mero plano de construção dedicado a satisfazer necessidades materiais. A arquitetura e o urbanismo, no ato de moldar o espaço físico, tem o potencial de promover mudanças de ordem conceitual, com reflexos transformadores que impactam na esfera política e intelectual. Nos anos 1970, a construção da nova sede da ESG se oferecia como um veículo com potencial transformador, submetendo o instituto a uma possível renovação dada à proximidade física com o ambiente universitário, favorecendo a circulação de pessoas e ideias, em época de menores facilidades de transporte e comunicação.

O projeto da sede da ESG, abortado em 1975, ainda se mantém presente no cenário urbano brasileiro, como ruína às margens do Lago Paranoá, na história da arquitetura e dos planos dedicados às demandas da defesa. Em que se pesem as dificuldades outrora enfrentadas por uma capital em consolidação e a redução de recursos monetários em face da crise do choque do petróleo, o cancelamento definitivo da construção da nova sede marcou o desperdício de recursos públicos e desvela um traço de conservadorismo

obtusos a promover a resistência à mudança de sede da ESG. Se concluída, a edificação abriria oportunidades, entre elas a possibilidade de aproximação com o ambiente acadêmico a ser favorecida pela proximidade física a UnB, sem prejuízos para parcerias com escolas de governo e instituições de ensino superior sediadas em outras unidades da federação. Essas observações devem ser vistas como possibilidades. O assunto merece ser aprofundado por pesquisa específica dado suas possibilidades investigativas, o que foge aos limites do presente trabalho.

Não se ignorou na pesquisa que resultou no artigo uma questão óbvia: a mudança de sede, por si mesma, seja para Brasília ou outra cidade, não representaria uma automática promoção da modernização do ensino oferecido ou de mentalidade, por mais que se vislumbre a possibilidade de o impacto transformador de um projeto cercado de expectativas. O impulso teria que vir da esfera política, sendo a ESG uma instituição submetida aos humores do poder executivo e marcada pela servidão aos interesses da pasta da defesa. Outra constatação importante a ser registrada é a escassez de referências que abordem as tentativas de transformação do ensino ofertado pela ESG, incluindo o tema da transferência de sede. A questão da nova sede evocou, por fim, uma oportunidade para a promoção de mudanças. As “ruínas da UnB” ficam a provocar o observador, estimulando questionamentos sobre quais serão os rumos do instituto nos próximos anos.

REFERÊNCIAS

Arruda, Antônio de. 1983. *ESG: história de sua doutrina*. 2. ed. São Paulo: GRD; Brasília: INL.

Bernardes, Sergio. 1973. “ESG inicia obras da nova sede em Brasília”. *O Globo*, Rio de Janeiro (July). 2º caderno, 8. <https://acervo.oglobo.globo.com/consulta-ao-acervo/?navegacaoPorData=197019730709C&edicao=Vespertina>.

Brasil. 1949. *Lei nº 785, de 20 de agosto de 1949*. Cria a Escola Superior de Guerra. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1930-1949/L785.htm.

_____. 1973. *Decreto nº 72.699, de 27 de agosto de 1973*. Aprova o novo Regulamento para a Escola Superior de Guerra. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 29 ago. 1973. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72699-27-augosto-1973-421238-publicacaooriginal-1-pe.html>.

_____. 1976a. Departamento Administrativo do Serviço Público. Secretária de Unidades Residenciais. Coordenaria de Legislação Imobiliária. *Ofício Colei nº 008079*. Brasília: [s.n.], 14 de dezembro de 1976. 2 f. Acervo SDMI/ESG.

Brasil. 1976b. Departamento Administrativo do Serviço Público. *Memorando n° 354*. Brasília: [s.n.], 10 de maio de 1976. 3 f. Acervo SDMI/ESG.

_____. 1976c. Gabinete Militar da Presidência da República. *Aviso n° 1 — CH/GM*. Brasília: [s.n.], 09 de janeiro de 1976. 3 f. Acervo SDMI/ESG.

_____. 1976d. Gabinete Militar da Presidência da República. *Aviso n° 2 — CH/GM*. Brasília: [s.n.], 09 de janeiro de 1976. 2 f. Acervo SDMI/ESG.

_____. 1979. Casa Civil. *Aviso n° 1383/79*. Brasília: [s.n.], 1° de novembro de 1979. 1 f. Acervo SDMI/ESG.

_____. 1980. Ministério da Guerra. Estado-Maior das Forças Armadas. *Aviso n° 0429 SOEMFA*. Brasília: [s.n.], 21 de fevereiro de 1980. 2 f. Acervo SDMI/ESG.

_____. 1999. Ministério da Defesa. Escola Superior de Guerra. *Almanaque dos diplomados da Escola Superior de Guerra*. [s.l.]:[s.n.]. Acervo SDMI/ESG.

_____. 2008. *Decreto n° 6.703, de 18 de dezembro de 2008*. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 19 dez. 2008. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6703.htm.

_____. 2015. Ministério da Educação. *Portaria Normativa Interministerial n° 1, de 26 de agosto de 2015*. Dispõe sobre a equivalência de cursos nas instituições militares de ensino e na Escola Superior de Guerra em nível de pós-graduação *latu sensu*. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 27 ago. 2015, edição 164, seção 1, 20.

_____. 2016. Departamento de Engenharia e Construção do Exército. *Projeto executivo da Escola Superior de Guerra: campus Brasília*. Brasília: ESG.

Camargo, Aspásia, and Walder Góes. 1981. *Meio século de combate: diálogo com Cordeiro de Farias*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

Carvalho, José Murillo. 2005. *Forças Armadas e política no Brasil*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.

Cavalcanti, Lauro. 2004. *Sergio Bernardes: herói de uma tragédia moderna*. Rio de Janeiro: Relume Dumará.

Coelho, Edmundo Campos. 2000. *Em busca de identidade: o Exército e a política na sociedade brasileira*. Rio de Janeiro: Record.

D'Araujo, Maria Celina, and Celso Castro (Ed.). 1997. *Ernesto Geisel*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getulio Vargas.

Documentário Bernardes. 2014. Direção de Gustavo Gama Rodrigues; Paulo de Barros. Produção de Paulica Coelho et al. Roteiro: Gustavo Gama Rodrigues; Paulo de Barros; Yan Motta. Rio de Janeiro: 6d Filmes; Rinoceronte Produções. (92 min.).

Jardim, Idelina and Bruno, Raphael. 2008. “Mudança da ESG divide militares”. *Jornal do Brasil*, [Rio de Janeiro], A12 (December).

Jornal do Brasil. 1975. “Planejamento de Mudança”. *Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro, 8 (May). http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=030015_09&pasta=ano%20197&pesq= .

Koselleck, Reinhart. 2006. *Futuro passado: contribuição à semântica dos tempos históricos*. Rio de Janeiro: Contraponto; Ed. PUC-Rio.

Lannes, Paulo. 2016. “Monumentos do descaso”. *Revista digital Metrópoles* (January). <https://www.metrolopes.com/distrito-federal/monumentos-do-descaso-predios-abandonados-se-tornaram-focos-de-problemas-de-seguranca-e-saude-publica>.

Lannes, Paulo. 2014. “Os segredos dos escombros”. *Veja Brasília*. [São Paulo]: Editora Abril (January). <http://vejabrasilia.abril.com.br/materia/cidade/os-segredos-dos-escombros/>.

Malan, Alfredo Souto. 2018. *Missão militar francesa de instrução junto ao Exército brasileiro*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército.

McCann, Frank D. 1995. *A Aliança Brasil-Estados Unidos, 1937-1945*. Rio de Janeiro: Bibliex.

Mazzini, Leandro. 2008. “Informe JB”. *Jornal do Brasil* (December). Rio de Janeiro.

Neto, Jacintho Maia. 2019. “Escola Superior de Guerra”. *Revista da Escola Superior de Guerra* 34, n. 70, [S.l.]: 139-161 (April). <https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/article/view/1067>.

Nora, Pierre. 1993. “Entre memória e história: a problemática dos lugares”. *Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História* 10 (July./December.). São Paulo: PUC-SP.

Obino, Salvador César. 1949. Estado-Maior das Forças Armadas. *Exposição de motivos nº 13-C*. Rio de Janeiro (April). Acervo SDMI/ESG.

Reis, Daniel Aarão. 2014. “Vida política”. *Modernização, ditadura e democracia (1964-2010)*: 75-125. Rio de Janeiro: Objetiva; Madrid: Fundación Mapfre. História do Brasil Nação: 1808-2010. v. 5.

Sardenberg, Idálio. 2017. “Princípios fundamentais da Escola Superior de Guerra”. *Revista da Escola Superior de Guerra* no. 8: 9-15 (July). Rio de Janeiro. <https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/article/view/96>.

Silva, Marcelo Augusto F. da. 2016. “Do milagre à maldição: Sergio Bernardes e Brasília (1968-74)”. 185 f. Dissertação — Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, DAU/PUC-Rio, Rio de Janeiro.

Singer, Paulo. 2014. “O processo econômico”. *Modernização, ditadura e democracia (1964-2010)*: 183-231. Rio de Janeiro: Objetiva; Madrid: Fundación Mapfre. *História do Brasil Nação: 1808-2010*. v. 5.

Stepan, Alfred. 1975. *Os militares na política*. Rio de Janeiro: Editora Artenova.

Swann, Carlos. 1975. “ESG fica no Rio”. *O Globo*, Rio de Janeiro (August). <https://acervo.oglobo.globo.com/consulta-ao-acervo/?navegacaoPorData=197019750807>.

Zahar, Paulo, and Raphael Gomide. 2008. “Escola Superior de Guerra pode ir do Rio para Brasília”. *Folha de São Paulo*, São Paulo (November). <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc3011200808.htm>.

AS RUÍNAS DA ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA EM DEBATE

RESUMO:

Em 1975, foram canceladas as obras que acolheriam a transferência da Escola Superior de Guerra (ESG) do Rio de Janeiro para Brasília. Às margens do Lago Paranoá restaram as chamadas “ruínas da UnB” a testemunhar as intenções do projeto. De autoria do arquiteto Sergio Bernardes, o projeto arquitetônico visava reintegrar a instituição ao centro do poder político nacional. A nova sede favorecia aproximar a ESG do ambiente acadêmico ao situá-la nas proximidades da Universidade de Brasília (UnB). Apoiado na revisão bibliográfica e na consulta a documentos do arquivo da ESG, o trabalho aborda o projeto de transferência para Brasília e aprecia o papel de uma nova sede como possível veículo modernizante. O trabalho apresenta resultados de pesquisa sobre os acontecimentos que levaram a condenação do projeto de Bernardes. O artigo tem por objetivo inquirir o papel das ruínas como lugar de memória política a estimular reflexões sobre o contexto e as razões do abandono do projeto.

Palavras-chave: Escola Superior de Guerra; Brasília; Memória; Política.

ABSTRACT:

In 1975, the works that would host the transfer of the Brazilian War College (ESG) from Rio de Janeiro to Brasília were cancelled. On the shores of Lake Paranoá, the so-called “ruins of the UnB” were left to bear witness to the intentions of the project. The architectural project was designed by the architect Sergio Bernardes and aimed at reintegrating the institution into the center of national political power. The new headquarters also aimed to insert the ESG into the academic environment of the federal district by placing it near the University of Brasília (UnB). Based on literature review and consultation of documents from the ESG archives, the paper addresses the project of transfer to Brasília and appreciates the role of a new headquarters as a possible modernizing vehicle. This paper presents the results of the research on the events that led to the condemnation of Bernardes’ project. The article aims to inquire about the role of the ruins as a place of politics memory to stimulate reflections on the context and the reasons for the abandonment of the project.

Keywords: Brazilian War College; Brasília; Memory; Politics.

Resenha

Resenha de: PENIDO, A. STÉDILE, M. E. *Ninguém Regula a América: guerras híbridas e intervenções estadunidenses na América Latina*. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo: Expressão Popular, 2021. 166p. ISBN 978-65-5891-010-7.

LIVIA PERES MILANI

O livro *Ninguém Regula a América*, de Ana Penido e Miguel Enrique Stédile, cumpre o papel a que se propõe. A intenção dos autores é não apenas a construção de conhecimento, mas também a difusão do mesmo, de forma a contribuir com a educação popular – assim, os autores buscam atingir não apenas acadêmicos, mas também o grande público. Este objetivo é atingido com um livro breve, de linguagem fluida, que discute bibliografia relevante, conta com contextualização histórica e apresenta importante reflexão sobre o conceito de guerra híbrida, oferecendo aportes a sua aplicação na América Latina. A busca de comunicação com o grande público reflete as trajetórias dos autores. Penido é doutora em Relações Internacionais e Stédile é doutor em História, ambos têm experiência com educação popular e articulação com movimentos sociais.

A obra tem 165 páginas e é dividida em quatro capítulos, além da introdução e das conclusões: o primeiro discute a grande estratégia dos EUA, especialmente após o fim da Guerra Fria, o segundo aborda o conceito de guerras híbridas, o terceiro discute a recente ofensiva dos EUA América Latina, comentando os exemplos de Bolívia, Honduras, Nicarágua, Paraguai e Venezuela, e o quarto analisa a experiência brasileira, identificando fontes da desestabilização no país desde o golpe de 2016.

O argumento defendido é claro: no curto prazo, o processo de declínio relativo dos Estados Unidos não garante maiores possibilidades de autonomia para a América Latina, ao contrário, significa uma renovada expansão “neocolonizadora e neoliberal” sobre a região, que se vale especialmente das intervenções indiretas como forma de mantê-la subordinada (Penido, Stédile 2021, p.22). Nas palavras dos autores: [...] “os EUA se voltaram novamente para a América Latina, que durante quase uma década [...]

Livia Peres Milani — Doutora em Relações Internacionais pelo Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas — UNESP, UNICAMP, PUC-SP. Graduada em Relações Internacionais pela Universidade Estadual Paulista - UNESP. Realizou pesquisa na Georgetown University em Washington, D.C, com bolsa de doutorado sanduíche (BEPE) da FAPESP entre setembro de 2018 e maio de 2019. Atuou como Professora Substituta na Unesp - Campus de Franca. É Pesquisadora do Grupo de Estudos em Defesa e Segurança Internacional (GEDES/UNESP) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos Sobre os Estados Unidos (INCT-INEU).

ousou eleger governos progressistas, sob diversos matizes, que se distanciavam da ideia de um alinhamento automático [...]” (Penido, Stédile 2021, p.22). Trata-se de uma tese que, a luz dos eventos recentes parece acertada, sendo seu reconhecimento relevante para a formulação de Política Exterior dos países da região.

Uma das principais contribuições ocorre a partir da discussão do conceito de guerra híbrida. Este está, possivelmente, entre os mais citados não apenas na academia, mas principalmente pela mídia e por comentadores – nem sempre com a devida reflexão. Trata-se de um conceito disputado, utilizado tanto por analistas de direita, quanto de esquerda, para fazer referências a situações caracterizadas por guerras de baixa intensidade e episódios de mudança de regime nos quais, embora os protagonistas aparentes sejam internos, identifica-se o impulso para a mobilização como vindo de fora.

De acordo com os autores, que se baseiam primeiramente em Korybko (2015), as guerras híbridas são caracterizadas pelo “uso militar combinado de dois elementos táticos ou duas forças de naturezas distintas [regulares e irregulares]” (Penido, Stédile 2021, p.51). Os autores pontuam que o conceito foi pensado para explicar realidades próprias de outras latitudes – a Eurásia – e que, portanto, deve ser objeto de reflexão antes de incorporado às análises sobre a América Latina. Aqui, são frequentes as revoluções coloridas; o uso do direito como instrumento de guerra (*lawfare*); o emprego das tecnologias de comunicação e das redes sociais; e a cumplicidade das elites. Acrescentam que, ao contrário de outras formas de conflito que fazem uso de forças irregulares, as guerras híbridas são uma prática das grandes potências.

Os autores pontuam que o *lawfare* é uma característica própria da América Latina que decorre de seu próprio contexto, marcado pelo apoio local aos EUA já existente no âmbito das instituições nacionais. Em outras palavras, ainda que ausentes em um determinado governo, as forças sociais que se resignam à subordinação frente aos Estados Unidos são um fator constante das sociedades e dos Estados latino-americanos. Os autores ressaltam a identidade de interesses entre as classes dominantes na América Latina e nos EUA e a “mentalidade colonizada” das primeiras. Pensar sobre o papel das classes dominantes locais nas desestabilizações e mudanças de regime é relevante, tendo em vista que as mesmas se beneficiaram e atuaram ativamente em vários casos, muitas vezes convidando a intervenção externa (Tickner 2007).

Assim, ao refletir sobre as especificidades latino-americanas, o livro de Penido e Stédile, problematiza um aspecto do conceito de guerra híbrida como formulado por Korybko (2015): a ideia de manipulação de grupos locais. A abordagem de Penido e Stédile nos aponta que os objetivos das

grandes potências são reforçados pelas elites latino-americanas, que tendem a se voltar para fora. Por outro lado, os autores distanciam-se da interpretação de Piero Leiner (2020), que minimiza a atuação das grandes potências, pensando em uma guerra híbrida “endógena”, desencadeada por Forças Armadas locais.

O livro apresenta duas limitações principais. A primeira refere-se à discussão dos casos. Os mesmos são apresentados de forma breve, mais como exemplos da busca de retomada da hegemonia estadunidense, e existe a necessidade de que sejam debatidos de forma mais sistemática em pesquisa futura. A segunda refere-se ao uso dos conceitos de hegemonia, imperialismo e colonialismo empregados de forma, ao menos aparentemente, intercambiável, sem que os autores proponham uma discussão mais profunda. Embora todos estes conceitos busquem compreender uma mesma realidade empírica – caracterizada pelo domínio dos EUA sobre a América Latina – os mesmos provêm de tradições diferentes e ressaltam explicações distintas para o domínio exercido pela potência.

Imperialismo remete a um resgate da tradição de Lenin que ressalta os condicionantes econômicos e militares, especialmente ativados pelos monopólios transnacionais. Já hegemonia retoma a tradição gramsciana, referindo-se a uma forma do exercício do poder, baseada na coerção e consenso, no qual há negociação e concessões pontuais. O retorno a uma ideia de colonização remete aos estudos pós-coloniais e decoloniais, que ressaltam a continuação de um pensamento e do poder colonial mesmo após os processos de independência.

Outra questão refere-se aos silenciamentos da abordagem escolhida – a perspectiva da “guerra híbrida” dificulta a análise das contradições internas dos governos que são alvo de mudanças de regime. Por exemplo, tendo como base o caso venezuelano, caberia ressaltar as violações de direitos humanos e o protagonismo dos militares na política. Em outras palavras, se a guerra híbrida parte de descontentamentos reais, de onde estes são provenientes? De forma semelhante, as elites latino-americanas são tratadas como bloco, o que dificulta a explicação sobre sua atuação durante o período marcado pelos governos progressistas.

Por fim cabe ressaltar que o livro sugere diversos caminhos de pesquisa. Entre eles, a possibilidade de comparação entre os casos e a pesquisa sobre as condições necessárias e suficientes para a resistência às investidas indiretas de potências na região. Ainda que não corresponda ao objetivo dos autores e ao escopo do livro, uma questão que fica não respondida refere-se ao papel da China. A expansão econômico-comercial da potência asiática na região levanta muitas perguntas instigantes, que podem ser exploradas em outras investigações.

REFERÊNCIAS

Korybko, Andrew. 2015. *Hybrid wars: The indirect adaptive approach to regime change*. The People's Friendship University of Russia.

Leirner, Piero C. 2020. *O Brasil no espectro de uma guerra híbrida: militares, operações psicológicas e política em uma perspectiva etnográfica*. Alameda Casa Editorial.

Penido, Ana, and Miguel Enrique Stédile, 2021. *Ninguém Regula a América: guerras híbridas e intervenções estadunidenses na América Latina*. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo: Expressão Popular.

Tickner, Arlene B. 2007. Intervención por invitación. Claves de la política exterior colombiana y de sus debilidades principales. *Colombia internacional*, no. 65: 90–111.

Recebido em 27/08/2021. Aceito para publicação em 17/11/2021

Diretrizes para Autores

1. Os artigos e ensaios devem conter aproximadamente 45 mil caracteres (sem espaços) e as resenhas de livros devem conter cerca de 6 mil caracteres (sem espaços) e se referir a obras publicadas há, pelo menos, quatro anos. São aceitas publicações em português, espanhol e inglês. Os artigos e ensaios poderão ser assinados por até três autores, as resenhas por um único autor. Ao menos um dos autores deve ter a titulação mínima de doutor. Nos artigos em coautoria o ordenamento dos autores terá como primeiro critério a titulação e como segundo critério ordem alfabética do nome.

2. Os textos submetidos à RBED devem estar formatados em espaço simples, fonte de 12 pontos, com uso do itálico para ênfases e aspas apenas para citações. As notas de rodapé restringem-se a esclarecimentos adicionais ao texto e devem ser sintéticas. URLs para referências devem ser informadas com as datas de acesso, e sempre ao final do texto, nas referências completas, jamais nas notas de rodapé.

3. A bibliografia deve ser citada de acordo com o sistema Chicago Manual of Style versão de 2017 (Autor ano, página), referenciando a literatura citada ao final do texto; no caso de resenhas de livros, devem ser informados os dados completos e o ISBN da obra analisada. O guia completo pode ser encontrado em: http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide/citation-guide-2.html

Exemplos:

- Livros:

Grazer, Brian, and Charles Fishman. 2015. *A Curious Mind: The Secret to a Bigger Life*. New York: Simon & Schuster.

Smith, Zadie. 2016. *Swing Time*. New York: Penguin Press.

No corpo do texto:

(Grazer and Fishman 2015)

(Smith 2016, 315–16)

- Artigos:

Keng, Shao-Hsun, Chun-Hung Lin, and Peter F. Orazem. 2017. "Expanding College Access in Taiwan, 1978–2014: Effects on Graduate Quality and Income Inequality." *Journal of*

Human Capital 11, no. 1 (Spring): 1–34. <https://doi.org/10.1086/690235>.

LaSalle, Peter. 2017. "Conundrum: A Story about Reading." *New England Review* 38 (1): 95–109. Project MUSE.

Satterfield, Susan. 2016. "Livy and the *Pax Deum*." *Classical Philology* 111, no. 2 (April): 165–76.

No corpo do texto:

(Keng, Lin, and Orazem 2017, 9–10)

(LaSalle 2017)

(Satterfield 2016, 170)

- Capítulos de livros editados:

Bay, Rachael A., Noah Rose, Rowan Barrett, Louis Bernatchez, Cameron K. Ghalambor, Jesse R. Lasky, Rachel B. Brem, Stephen R. Palumbi, and Peter Ralph. 2017. "Predicting Responses to Contemporary Environmental Change Using Evolutionary Response Architectures." *American Naturalist* 189, no. 5 (May): 463–73. <https://doi.org/10.1086/691233>.

No corpo do texto:

(Bay et al. 2017, 465)

- E-books:

Austen, Jane. 2007. *Pride and Prejudice*. New York: Penguin Classics. Kindle.

Borel, Brooke. 2016. *The Chicago Guide to Fact-Checking*. Chicago: University of Chicago Press. ProQuest Ebrary.

No corpo do texto:

(Austen 2007, chap. 3)

(Borel 2016, 92)

4. Os textos submetidos à RBED devem dispor de títulos concisos (máximo de 80 caracteres, com espaço) no idioma em que a submissão for escrita (português, espanhol ou inglês) e em inglês. No caso da submissão ser em inglês, o segundo idioma deverá ser o português.

5. Os textos submetidos à RBED devem vir acompanhados de 4 palavras-chave e de resumo entre 150 e 200 palavras no idioma em que a submissão for escrita (português, espanhol ou inglês) e em inglês. No caso da submissão

ser em inglês, o segundo idioma deverá ser o português.

6. As submissões não devem conter o nome do autor ou quaisquer referências a este, a fim de possibilitar a avaliação cega pelos pares. Atendem para a remoção do autor do arquivo antes da submissão dos originais para avaliação (WORD / Propriedades do Arquivo / Autoria).

7. Os autores que tiverem sua proposição aprovada devem declarar que cedem os direitos autorais à Revista Brasileira de Estudos da Defesa (RBED), podendo esta incluir o trabalho publicado em bases de dados públicas e privadas, no Brasil e no exterior. Devem ainda declarar que são o os únicos responsáveis pelo conteúdo do texto e que o mesmo não contém nada que possa ser considerado ilegal ou difamatório de terceiros.

8. As submissões em desacordo com as Instruções aos Autores não serão admitidas para avaliação e seus propositores serão devidamente comunicados.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".

2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF que não ultrapassam 2MB.

3. O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.

4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.

5. Ao menos um dos autores possui a titulação de doutor.

6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares cega foram seguidas.

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

1) Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

2) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

3) Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja O Efeito do Acesso Livre).

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

SOLUÇÃO E TECNOLOGIA SOB MEDIDA PARA CADA MISSÃO.



A Embraer Defesa & Segurança desenvolve e implementa soluções completas de comando e controle, comunicações críticas, monitoramento, vigilância e reconhecimento (C4ISR), que permitem integrar cenários operacionais táticos e estratégicos no ar, no espaço, na terra e no mar. Com crescente atuação no mercado global, os produtos da Embraer Defesa & Segurança estão presentes em mais de 60 países. Nosso portfólio inclui aeronaves capazes de cumprir uma ampla gama de missões, sensores de última geração, aeronaves remotamente pilotadas e avançados sistemas satelitais de informação e de comunicação. Nossa comprovada capacidade de gestão de projetos complexos permite customizar e integrar todos esses produtos e serviços, sempre com o objetivo de atender às necessidades de nossos clientes.