

**ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO**

Ten Cel QMB NELSON **MENDONÇA** JÚNIOR

**OS REFLEXOS DA INSERÇÃO DA CHINA NO
MERCADO DE DEFESA SUL-AMERICANO PARA A
INDÚSTRIA NACIONAL DE DEFESA BRASILEIRA**



Rio de Janeiro

2019

TC QMB NELSON **MENDONÇA** JÚNIOR

OS REFLEXOS DA INSERÇÃO DA CHINA NO MERCADO DE DEFESA SUL-AMERICANO PARA A INDÚSTRIA NACIONAL DE DEFESA BRASILEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Orientador: Ten Cel QMB VANDRÉ ROLIM MACHADO

Rio de Janeiro

2019

M539r Mendonça Júnior, Nelson

Os reflexos da inserção da China no mercado de defesa da América do Sul para a indústria de defesa brasileira. / Nelson Mendonça Júnior. — 2019.
48 fl. : il. ; 30 cm.

Orientação: Vandrê Rolim Machado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) — Escola de Comando e Estado-Maior do exército, Rio de Janeiro, 2019.

Bibliografia: fl 45-48.

1. BRASIL 2. CHINA 3. AMÉRICA DO SUL 4. INDÚSTRIA DE DEFESA I. TÍTULO.

CDD 355.45

Ten Cel QMB NELSON **MENDONÇA** JÚNIOR

Os reflexos da inserção da China no mercado de defesa sul-americano para a Indústria Nacional de Defesa brasileira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Aprovado em _____ de _____ de _____.

COMISSÃO AVALIADORA

Vandré Rolim Machado -TC QMB - Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Sandro Silva - TC Cav - 1º Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Sidney Marinho Lima - TC QMB -2º Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

AGRADECIMENTOS

A Deus, todo poderoso, Senhor dos Exércitos, que me protege em todas as jornadas.

À minha família e meus amigos pela inspiração e apoio nos momentos de alegria e de dor.

Ao meu orientador, TC QMB Vandr , meus sinceros agradecimentos pela dedica o, disponibilidade e orienta o oportuna durante a elabora o deste trabalho, colaborando significativamente para o sucesso da minha pesquisa.

RESUMO

Trata o presente trabalho sobre os reflexos advindos da inserção da China no mercado de defesa do subcontinente sul-americano para a indústria nacional de defesa brasileira. Nas duas últimas décadas, a China vem inserindo seus produtos de defesa no mercado sul-americano, competindo com o Brasil, que se encontra em um processo de revitalização de sua Indústria Nacional de Defesa (IND). Neste sentido, verifica-se que a China deixou de ser um grande importador de material bélico russo para se tornar o 5º maior exportador mundial de equipamento militar, introduzindo seus produtos em todos os continentes. Por sua vez, o descortinar do século XXI trouxe oportunidade para Brasil despontar como importante ator no cenário internacional, a partir do exercício da liderança na América do Sul. Desta forma, o Brasil vem promovendo medidas para restabelecer a sua IND, com a finalidade de equipar as suas Forças Armadas e exportar, colaborando para a projeção de poder do Estado brasileiro perante as demais nações do mundo. Como conclusão, identificou-se que a presença chinesa no mercado de defesa sul-americano pode trazer impactos positivos e negativos para as pretensões do Brasil, pois esta região se configura como entorno estratégico e potencial mercado consumidor dos produtos brasileiros. Dentre os positivos, identificou-se a possibilidade de haver parcerias com a finalidade de desenvolver, produzir e comercializar produtos de defesa sino-brasileiros, bem como, a alocação de capital chinês para financiar projetos na área de defesa, favorecendo a IND do Brasil. No tocante aos negativos, verifica-se o aumento da concorrência chinesa, que apresenta produtos de menor custo e maior sofisticação em relação ao similar brasileiro e a conseqüente perda de mercado. Além disso, a possível diminuição da venda de PRODE brasileiro na América do Sul dificultará o estreitamento de laços de confiança entre o Brasil e os países vizinhos, desfavorecendo a projeção brasileira como liderança regional.

Palavras-chave: Brasil. China. América do Sul. Indústria de Defesa.

RESUMEN

Este documento aborda las consecuencias de la inserción de China en el mercado de defensa del subcontinente sudamericano para la industria de defensa nacional brasileña. Durante las últimas dos décadas, China ha estado introduciendo sus productos de defensa en el mercado sudamericano, compitiendo con Brasil, que está en proceso de revitalización de su Industria de Defensa Nacional (IND). En este sentido, resulta que China ha pasado de ser un importante importador de material de guerra ruso a convertirse en el quinto mayor exportador mundial de equipos militares, presentando sus productos en todos los continentes. A su vez, al inicio del siglo XXI ha brindado la oportunidad para que Brasil emerja como un jugador importante en la escena internacional, a partir del ejercicio de liderazgo en América del Sur. Por lo tanto, Brasil ha estado promoviendo medidas para restablecer su IND, con el propósito de equipar sus Fuerzas Armadas y exportar, contribuyendo a la proyección del poder del Estado brasileño ante las demás naciones del mundo. En conclusión, se identificó que la presencia china en el mercado de defensa de América del Sur puede tener impactos positivos y negativos en los reclamos de Brasil, ya que esta región está configurada como un entorno estratégico y un mercado de consumo potencial para los productos brasileños. Entre los aspectos positivos, identificamos la posibilidad de asociaciones para desarrollar, producir y comercializar productos de defensa sino-brasileños, así como la asignación de capital chino para financiar proyectos de defensa, favoreciendo a IND de Brasil. En cuanto a los aspectos negativos, existe un aumento de la competencia china, que presenta productos de menor costo y mayor sofisticación en comparación con el similar brasileño y por consiguiente pérdida de mercado. Además, la posible disminución en la venta de PRODE brasileño en América del Sur dificultará la construcción de confianza entre Brasil y los países vecinos, lo que socavarán la proyección de Brasil como líder regional.

Palabras clave: Brasil. China. Sudamérica. Industria de Defensa.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BID	Base Industrial de Defesa
C&T	Ciência e Tecnologia
CT&I	Ciência, Tecnologia & Inovação
ELN	Exército de Libertação Nacional
END	Estratégia Nacional de Defesa
EUA	Estados Unidos da América
IND	Indústria Nacional de Defesa
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PND	Política Nacional de Defesa
PRODE	Produto de Defesa
RPC	República Popular da China
SAM	Míssil Ar-Superfície
SIPRI	<i>Stokolm International Peace Research Institute</i> – Instituto Internacional de Pesquisa da Paz de Estocolmo

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - Iceberg Científico Tecnológico de Defesa

FIGURA 02 - PIB do Complexo de Defesa e da Segurança do Brasil

FIGURA 03 - Localização das principais empresas bélicas no Brasil

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

GRÁFICO 01 - Participação global das principais exportações de armas pelos 10 maiores exportadores (2014-2018).

GRÁFICO 02 - Destinos das exportações de armas dos cinco maiores exportadores, por região, período 2014-2018.

GRÁFICO 03 - Participação da China no mercado de defesa da América do Sul, entre 2000 e 2018 (em milhões US\$).

GRÁFICO 04 - Participação do Brasil no mercado de defesa da América do Sul, entre 2000 e 2018 (em milhões US\$).

TABELA 01 - Maiores exportadores de equipamentos militares.

TABELA 02 - Despesas militares dos países sul-americanos.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	PROBLEMA.....	11
1.2	OBJETIVOS.....	11
1.2.1	Objetivo Geral	11
1.2.2	Objetivos Específicos	11
1.3	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	12
1.4	CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA.....	12
1.5	RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	12
2	METODOLOGIA	13
2.1	TIPO DE PESQUISA.....	13
2.2	UNIVERSO E AMOSTRA.....	13
2.3	COLETA DE DADOS.....	13
2.4	TRATAMENTO DOS DADOS.....	13
2.5	LIMITAÇÕES DO MÉTODO.....	14
3	DESENVOLVIMENTO	15
3.1	A PARTICIPAÇÃO DA CHINA NO MERCADO DE MATERIAL DE DEFESA DA AMÉRICA DO SUL	15
3.2	A PRESENÇA DA INDÚSTRIA NACIONAL DE DEFESA BRASILEIRA NA AMÉRICA DO SUL	25
3.3	OS IMPACTOS DA PRESENÇA CHINESA NO MERCADO DE MATERIAL DE DEFESA SUL-AMERICANO PARA A INDÚSTRIA NACIONAL DE DEFESA DO BRASIL	34
4	CONCLUSÃO	41
	REFERÊNCIAS	45

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda a inserção da República Popular da China (RPC) no mercado de produtos de defesa do subcontinente sul-americano. Tal espaço faz parte do entorno estratégico brasileiro, conforme preconiza a Política Nacional de Defesa da República Federativa do Brasil de 2012, possuindo um valor relevante para a geopolítica nacional.

Segundo Henry Kissinger, na virada do século XX para o XXI, a China adotou uma política externa que objetivava primordialmente um ambiente internacional pacífico e acesso a matérias-primas para assegurar o seu crescimento econômico contínuo, com interesse especial sobre o mundo em desenvolvimento (KISSINGER, 2011, p.21). Desta forma, pode-se entender que as relações entre a China e os países sul-americanos têm por objetivo garantir a aquisição de insumos essenciais para o desenvolvimento da economia chinesa.

A China vem expandindo suas exportações de produtos de defesa nos últimos anos alcançando a América do Sul, tendo a Venezuela como seu maior cliente. Países como a Argentina, Chile, Bolívia e Peru também são clientes dos produtos de defesa de fabricação chinesa (KATSANOS, 2015, p.2).

O Brasil, por sua vez, vem demandando ações para o fortalecimento de sua Base Industrial de Defesa (BID), criando condições para o desenvolvimento dessa indústria com a finalidade de torná-la mais competitiva e moderna. O objetivo brasileiro é equipar as suas Forças Armadas e ser um importante fornecedor de produtos de defesa (MAYER, 2018, p.2).

Para fins de fundamentação do trabalho, o referencial teórico foi dividido em três subcapítulos que abordam, num primeiro momento, a participação da China no mercado de material de defesa da América do Sul, caracterizando como o país asiático vem introduzindo seus produtos neste espaço. Levando em consideração que a América do Sul faz parte do entorno estratégico brasileiro, conforme preconiza a Política Nacional de Defesa e a Estratégia Nacional de Defesa, e possui países que são importantes parceiros comerciais do Brasil.

Na sequência, o segundo subcapítulo discorre-se sobre a presença da indústria nacional de defesa brasileira na América do sul, ressaltando a

importância deste setor para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil e para a defesa nacional. Buscou-se, ainda, apresentar quais os países sul-americanos são consumidores de produtos de defesa brasileiros, bem como os potenciais compradores.

Finalizando, o terceiro subcapítulo apresenta os reflexos da inserção da China no mercado de defesa sul-americano, relacionando as informações obtidas nas pesquisas realizadas e confrontando os dados coletados que ajudaram a responder o problema levantado.

Dentro deste cenário, o presente trabalho teve por escopo estudar os reflexos para o Brasil da inserção chinesa no mercado de produtos de defesa na América do Sul.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Quais serão os reflexos da inserção da China no mercado de defesa sul-americano para a Indústria Nacional de Defesa brasileira?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Estudar os reflexos da participação da China no mercado de defesa sul-americano para a Indústria Nacional de Defesa brasileira.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever a participação da China no mercado de material de defesa da América do Sul;

Apresentar a Indústria Nacional de Defesa Brasileira na América do Sul;

Analisar os impactos da presença chinesa no mercado de material de defesa sul-americano para a Indústria Nacional de Defesa do Brasil.

1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa será delimitada no espaço, abrangendo os países da América do Sul que importam produtos de defesa chineses e brasileiros. O recorte temporal será feito tomando-se por base os dados colhidos a partir do século XXI até os dias atuais.

1.4 CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA

O presente trabalho de conclusão de curso contribuirá para ampliar os conhecimentos a cerca da influência da China no mercado de defesa da América do Sul, espaço geográfico importante para a consolidação do Brasil, em seu entorno estratégico, como potência militar regional.

1.5 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Este trabalho possui relevância para as ciências militares, pois trata de um tema que envolve a pretensa autonomia brasileira em equipar as suas forças armadas com produtos de defesa (PRODE) de conteúdo nacional, bem como, a intenção de incrementar a exportação de material bélico, consoante com a Estratégia Nacional de Defesa. Estes dois fatores impactam diretamente no poder militar brasileiro.

O espaço geopolítico sul-americano é de grande importância para o Brasil, que exerce a função de líder político e econômico em assuntos regionais junto aos centros de poder mundial, fazendo parte do entorno estratégico onde o país projeta poder.

Há pouca pesquisa acadêmica a respeito do fenômeno a ser estudado, ensejando o aprofundamento que ajudará descortinar aspectos relevantes do problema em tela. Por este motivo, o estudo da inserção da China no Mercado de defesa da América do Sul e os seus reflexos para indústria de defesa brasileira se fazem necessários.

2. METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto ao tipo, foi realizada pesquisa qualitativa, baseada no método exploratório, pois se buscou uma abordagem do fenômeno a ser estudado, a partir do levantamento de informações.

A técnica de pesquisa utilizada para coleta de dados foi a pesquisa bibliográfica e documental acerca do que já foi publicado em sites especializados, órgão de governo, revistas científicas, periódicos, livros, relatórios, além da legislação referente ao assunto.

2.2 UNIVERSO E AMOSTRA

O universo deste estudo são as relações comerciais da China e do Brasil com os países sul-americanos, atinentes ao mercado de produtos de defesa.

Foram pesquisadas amostras de compra de material bélico de fabricação chinesa ou brasileira por países da América do Sul, a partir do ano 2000 até os dias atuais.

2.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi baseada na pesquisa bibliográfica apresentada no referencial teórico, levantadas as fundamentações capazes de elucidar e contextualizar as hipóteses levantadas.

2.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Foi utilizado o método de análise de conteúdo, a partir das referências bibliográficas e dos relatórios obtidos a partir de fontes notadamente confiáveis. As fontes escolhidas possuem credibilidade no meio acadêmico e constam na lista de referências, sendo imprescindíveis para a elucidação do problema proposto.

2.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

A metodologia em questão possui limitações, quanto à profundidade do estudo a ser realizado, pois não contempla, dentre outros aspectos, o estudo de campo e a entrevista com pessoas especializadas nos processos em estudo. Porém, o método a ser utilizado é o mais adequado ao tempo disponível para a conclusão do Trabalho de Término de Curso (TCC), possibilitando alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa.

Outra limitação é referente a divulgação de dados sobre a indústria de defesa, pois são poucas as fontes ostensivas que revelam números deste setor. Desta forma, nos acordos entre Estados pode haver grau de sigilo que inviabilize a divulgação exata sobre o comércio de armas, dificultando a obtenção de dados fidedignos.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 A PARTICIPAÇÃO DA CHINA NO MERCADO DE MATERIAL DE DEFESA DA AMÉRICA DO SUL

Este subcapítulo tem por finalidade abordar a venda de produtos bélicos chineses no mercado sul-americano, a partir dos anos 2000. Como ponto de partida, podemos afirmar que a inserção da China no mercado de defesa é fato recente, verificado apenas nas últimas duas décadas. Posto que o material bélico que equipava as forças armadas da China era importado da Rússia.

No entanto, a China deu passos largos em direção à industrialização e a inserção de sua economia nos grandes mercados globais, tornando-se o principal exportador de produtos industrializados do mundo. Ao longo desta transformação, a sua indústria de material bélico também se desenvolveu para satisfazer a sua demanda interna e se lançar no mercado externo, concorrendo com os maiores produtores de armas mundiais.

O desenvolvimento econômico da China é um dos fenômenos de transformação mais importantes na realidade internacional do século XXI. Tem demonstrado crescente incidência nos mercados internacionais de bens e serviços, especialmente de manufaturas, além de ter galgado atração de investimentos estrangeiros diretos de outros países e de ter investido em outros países. Assim, a China já é o principal país manufatureiro e exportador do mundo, passando à frente dos tradicionais centros de acumulação de capital e de desenvolvimento tecnológico, como Estados Unidos e União Europeia, fornecendo diversos bens de capital e insumos industriais. (SARAIVA e SCHERER, 2018, p.7).

Cintra destaca que o PIB da China cresceu de forma fenomenal nas últimas três décadas, alcançando a posição de segunda maior economia mundial em meados de 2010, devido a mudanças implementadas sob a direção de Deng Xiaoping, no final dos anos 1970. O projeto de desenvolvimento do país lançado por ele baseava-se na liberalização econômica, sem alterar a centralização política comandada pelo Partido Comunista Chinês, desde 1949, e preservando a orientação socialista (CINTRA, 2011, p.3).

Posição (2003-2012)	País	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2003- 2012
1	EUA	5.677	6.787	6.796	7.711	7.990	6.808	6.921	8.335	9.672	8.760	75.455
2	Rússia	5.428	6.194	5.196	5.156	5.608	6.710	5.877	5.974	8.620	8.003	62.766
3	Alemanha	1.732	1.121	2.104	2.654	3.184	2.319	2.465	2.647	1.295	1.193	20.714
4	França	1.474	2.376	1.842	1.752	2.416	2.071	2.065	971	1.796	1.139	17.901
5	Reino Unido	752	1.234	1.009	949	1.008	1.003	1.004	1.121	1.006	863	9.949
6	China	692	380	314	623	454	579	1.076	1.518	1.506	1.783	8.925
7	Holanda	336	218	568	1.158	1.235	467	502	381	563	760	6.188
8	Itália	355	249	823	521	694	391	501	542	878	847	5.802
9	Espanha	98	56	112	847	594	610	971	280	1.455	720	5.743
10	Ucrânia	296	200	295	559	728	367	348	475	553	1.344	5.165
Subtotal dez maiores		16.840	18.815	19.059	21.930	23.911	21.325	21.730	22.244	27.344	25.412	218.608
22	Brasil	0	46	1	44	53	92	37	176	47	32	527
Total		19.416	21.405	21.452	24.688	26.661	24.391	24.853	25.587	30.465	28.172	247.090

TABELA 01 – Maiores exportadores de equipamentos militares (Em milhões de dólares, período de 2003 a 2012).

Fonte: BNDES, 2013. Disponível em <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2684>, acesso em: 18 Jun. 2019.

Na tabela acima, pode-se verificar que a China vem se inserindo ,progressivamente , neste mercado estratégico ao longo dos últimos anos, posicionando-se entre os maiores exportadores de equipamentos militares. No período analisado, a China exportou 17 vezes mais que o Brasil, alcançando U\$ 8,925 bilhões, enquanto que a participação brasileira foi de U\$ 527 milhões. Nada mal para um país que até a década de 1990, praticamente, importava todo o seu material bélico da Rússia, ao mesmo tempo em que agia para desenvolver sua auto-suficiência neste setor.

Na obra “A China de Deng Xiaoping”, Michael E. Marti narra as medidas adotadas pela China naquele período, que criaram as bases para que o país prosperasse economicamente. O Programa das Quatro Modernizações priorizou investimentos em Agricultura, Indústria, Ciência e Tecnologia e Forças Armadas, com o objetivo de garantir a segurança alimentar do povo, ao mesmo tempo em que se vislumbrava a necessidade de acelerar o desenvolvimento urbano e industrial para retomar o protagonismo comercial que a China havia

perdido no Século XIX, também conhecido como século das humilhações¹ (MARTI, 2007, p.68).

De acordo com o pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicadas (IPEA), José Eduardo Cassiolato, a modernização da indústria de defesa chinesa foi um dos itens centrais das reformas de Deng Xiaoping, favorecendo a economia chinesa como um todo.

Um dos itens centrais da reforma de 1978 era a modernização da indústria da defesa (além de C&T, agricultura e o setor manufatureiro como um todo) (Xu e Pitt, 2002). As reformas introduzidas por Deng Xiaoping, no final dos anos 1970, tiveram importantes consequências na capacitação produtiva e tecnológica dos setores ligados ao complexo industrial militar. Particularmente, o exército chinês foi chamado a cumprir um papel especial no programa de reformas, com impactos na melhoria produtiva da economia como um todo (CASSIOLATO, 2011, p.66).

Segundo Wezeman, a modernização das Forças Armadas da China ganhou força a partir do final da década de 1990, aproveitando a pujança de sua economia. Baseou-se na aquisição de material de guerra importado, principalmente da Rússia, que chegou a vender 60% de sua pauta de exportação de material de defesa para a China em 2005. Entre 1999 e 2006 a China foi o maior comprador deste tipo de produto russo. Em 2003, a China tornou-se o segundo maior orçamento de defesa do mundo, atrás somente dos EUA. Neste mister, o desenvolvimento industrial e tecnológico da China permitiu a existência de uma indústria bélica nacional capaz de equipar o Exército de Libertação Nacional (ELN), dependendo cada vez menos da Rússia. Com efeito, a participação da China neste tipo de exportação diminuiu para 10% em 2010. Além disso, a China passou a ser um fornecedor mundial de produtos de defesa (WEZEMAN, 2017, p.2).

Uma questão polêmica é a desconfiança da Rússia de que a China tenha realizado engenharia reversa para copiar os sistemas de armas russos e os fabricarem como se fossem de conteúdo chinês. Como exemplo, observa-se que a China lançou a aeronave de ataque *Jian-11* (J-11) poucos anos após receber o antecessor congênere russo *Sukhoi-27*, cuja semelhança é muito grande. Da igual forma, as plataformas de Artilharia Anti-Aérea S-300 da

¹ Refere-se ao período de subjugação que a China sofreu sob o imperialismo, tanto ocidental como japonês. Desde a ascensão do nacionalismo moderno na década de 1920, o Kuomintang e o Partido Comunista Chinês usam esses conceitos para caracterizar a experiência chinesa em perdas de soberania entre 1839 a 1949 (KISSINGER, 2011, p. 84).

Rússia são idênticas aos novos mísseis superfície-ar (SAM) chineses. Assim também são os submarinos chineses que possuem características semelhantes aos submarinos russos *Project-877* e *Project-636 Kilo* (WEZEMAN, 2017, p.2).

Esta estratégia utilizada pela indústria bélica chinesa foi amplamente empregada como forma de obter tecnologia, não só na área militar, mas em todas as áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), como abordou José Eduardo Cassiolato, pesquisador do IPEA.

A estratégia tecnológica dessas empresas foi a de não tentar concorrer diretamente com as líderes tecnológicas globais, via inovações radicais. Focaram sua estratégia, inicialmente, em engenharia reversa e licenciamento; posteriormente, desenvolveram tecnologia e inovação para o mercado local; somente depois, ingressaram no mercado global. Assim apresentaram, primeiro, um montante de gastos em P&D relativamente modesto, aumentando, em seguida, o seu nível de investimentos em tecnologia, particularmente, via aquisição de empresas no exterior e implantação de centros de P&D em outros países. A Lenovo tem atualmente centros de P&D nos Estados Unidos, Japão e China, e a Huawei já possui cinco centros de P&D no exterior. Somente em Bangalore trabalham oitocentos engenheiros de software no centro de P&D desta empresa (CASSIOLATO, 2011, p.77).

Cintra afirma que, a partir de 2001, a China lançou a estratégia conhecida como “*Going Out*”, fortalecendo os laços com países fornecedores de *commodities* para assegurar a obtenção da matéria-prima necessária para dar continuidade ao seu crescimento econômico. Desta forma, os países latino-americanos, por suas características de exportadores de produtos primários estariam estreitando as relações comerciais com a China (CINTRA, 2011, p.5).

Chang e Bohrer, ressaltam que a política de investimentos externos das empresas chinesas são orientadas para setores que garantam: acesso a recursos naturais; apoio às exportações, visando ampliar a participação nos mercados nos quais investe; aquisição de novas competências; criação de marcas internacionais; acesso a tecnologias avançadas; estabelecimento de redes locais de distribuição, principalmente, para bens de capitais e componentes eletrônicos; incremento da competitividade industrial no mercado interno e necessidade de realocação de indústrias maduras para mercados menos onerosos; e criação de marcas internacionais (CHANG e BOHRER, 2010, p.2).

Observa-se, com isso, que a presença de empresa e produtos chineses na América do Sul, especificamente, não acontece por acaso. Tudo isso faz parte de um projeto organizado e sistematizado pela China, garantindo a obtenção de matérias-primas estratégicas e inserindo bens e serviços de maior valor agregado, como é observado por Chang e Bohrer no extrato abaixo.

O portfólio de investimentos abrange *joint-ventures*, fusões, aquisições, prestação de serviços e empréstimos em setores selecionados, como petróleo e gás. As principais *commodities* para o direcionamento dos investimentos são as minerais e agrícolas, riquezas abundantes na América do Sul. Também, desde 2005, o governo chinês incentiva as suas empresas a investir em indústrias agrícolas no exterior. Tais medidas resultaram no aumento da participação chinesa no fluxo de comércio exterior de grande parte dos países sul-americanos: em 2008, a China constituiu um dos cinco principais destinos para as exportações de seis países sul-americanos: Argentina, Brasil, Colômbia, Chile, Peru e Venezuela. Por sua vez, a China vem aumentando sua participação de mercado nas importações feitas pela região, sendo, em média, um dos cinco principais fornecedores (CHANG e BOHRER, 2010, p.2).

No setor de material de defesa também é visível a intenção da China em estreitar laços de cooperação que permita inserir seus produtos bélicos na América do Sul. Segundo Horta, a partir do ano 2000, a China vem empregando uma estratégia paciente, gradual e de amplo escopo, que visa criar uma base para cooperação militar de longo prazo, incluindo iniciativas para venda de armas na América Latina. Desta forma, o estreitamento das relações políticas, econômicas e militares, provavelmente, tende a favorecer o comércio de armas chinesas, fomentando as exportações de produtos de defesa (HORTA, 2009, p.34).

O Livro Branco de Defesa da China, publicado em 2019, ratifica a informação de que este país está investindo em intercâmbio militar com foco nos países em desenvolvimento.

“A China está fortalecendo o intercâmbio militar com os países em desenvolvimento da África, América Latina, Caribe e Pacífico Sul, realizando treinamento pessoal, realizando intercâmbios entre oficiais e fornecendo assistência no desenvolvimento militar e nas capacidades de defesa”(CHINA, 2019, p.33).

Outro fato relevante foi a promoção do Fórum Internacional de Defesa e Segurança China-África, China e América Latina de Alto nível, evento realizado em 2018 na capital chinesa (CHINA, 2019, p.33), estreitando os laços entre autoridades chinesas, africanas e latinoamericanas. Considerando que a

América Latina engloba também os países sul-americanos, a afirmação de Horta é válida para o mercado de defesa que está sendo investigado. Com isso, pode-se aproveitar esse estudo para obtenção de dados sobre os produtos de defesa oriundos da China que adentram nos países do subcontinente da América do Sul.

De acordo com Cintra, o comércio entre a China e a América Latina ainda é pequeno, mas tem crescido com bastante rapidez. Enquanto a China importa *commodities* minerais e agrícolas, para sustentar o seu desenvolvimento econômico, ela vende os seus produtos manufaturados por preços muito competitivos, ameaçando a indústria nativa. Na América do Sul, a Argentina, o Brasil e a Venezuela são considerados parceiros estratégicos da China, devido ao grande volume de trocas comerciais entre os países. (CINTRA, 2011, p.9).

O que parece um bom negócio, pode esconder um efeito deletério para a indústria dos países que tem seu mercado interno invadido por produtos chineses. Gallanger & Porzecanki afirmam que a China está se inserindo no mercado latino-americano, ameaçando as indústrias locais. Estima-se que 94% da produção industrial da América Latina está ameaçada pela concorrência chinesa (GALLANGER & PORZECANKI, 2010, p.4).

Consoante com as ideias de Katsanos, a expansão geopolítica da China ocorre em nível global, fazendo com que as regiões da América Latina e o do Atlântico Sul passem despercebidas. No entanto, o atual balanço de forças tende a mudar, devido à crescente presença militar e de tecnologias de defesa chinesas na região, causando preocupação. Trecho desta matéria publicada na Revista da Força Aérea exemplifica bem a situação:

A China iniciou com êxito manobras militares conjuntas com países sul-americanos, tais como a sua participação no treinamento de operações especiais com o Peru, em 2010, e em manobras navais conjuntas em 2013, em que duas modernas fragatas chinesas participaram de exercícios conjuntos com as marinhas do Chile, Argentina e Brasil. A indústria de defesa chinesa aumentou sua presença contando com forte suporte político e financeiro do governo chinês. O maior cliente de produtos de defesa chineses é a Venezuela, tendo adquirido veículos blindados de transporte de tropas, mísseis ar-ar de curto alcance, aviões de treinamento e radares, bem como aviões de transporte militar Shaanxi Y-8 (classe do C-130) e helicópteros anti-submarino Harbin Z-9C. A Bolívia comprou aviões de ataque e treinamento avançado, mísseis antiaéreos e canhões rebocados. O Equador adquiriu mísseis antitanque e o Peru comprou sistemas de lançamento de foguetes

táticos além de caminhões, munições e hospitais de campanha. Algumas forças armadas da América do Sul recebem doações ou presentes dos chineses, sob a forma de uniformes e armas leves. (KATSANOS, 2013, p.2).

Horta relata que a diplomacia de defesa chinesa permite que militares de outros países do mundo sejam aperfeiçoados em instituições de ensino superior das forças armadas chinesas, estreitando relações que poderão ser úteis futuramente. Observa-se que o número de militares sul-americanos concluintes destes cursos vem aumentando gradualmente nos últimos 10 anos, ampliando o prestígio e a influência da China junto às respectivas forças armadas (HORTA, 2009, p.33).

A presença da China no mercado de defesa sul-americano é percebida durante as feiras internacionais de defesa e segurança que ocorrem na cidade do Rio de Janeiro em anos ímpares. Notadamente, trata-se da *LAAD Defense & Security*, cujo trecho da reportagem do jornal Diário do Povo é transcrito a seguir:

Nesta edição da LAAD, os produtos militares chineses foram bem acolhidos pelos países latino- americanos. O coronel do Ministério de Defesa do Brasil, Monteiro de Castro, elogiou os produtos militares chineses. “Os produtos militares da China já atraíram atenção no Brasil e visitei os estandes chineses todos os anos. Embora os produtos sejam familiares, a qualidade e tecnologia ficam cada dia mais avançadas. Sem dúvida, algumas tecnologias de equipamentos da China atingiram o nível mais alto do mundo”, disse o coronel. Um comerciante de armas chileno afirmou que a tecnologia e qualidade dos produtos militares chineses estão melhorando e a tecnologia dos equipamentos e capacidade de produção da China também mostraram o seu poder. “A qualidade dos equipamentos chineses é excelente e vejo com bons olhos o futuro da cooperação de equipamentos de defesa entre a China e a América Latina”, disse ele (CHEN, 2015, p.1).

Na última edição da LAAD, realizada no mês de abril de 2019, sete empresas chinesas expuseram seus produtos e serviços, com destaque para empresas do setor de telecomunicações e aeroespacial, a exemplo da *China Volant Industry Co., Ltd.* (VOLINCO) e da *China Aerospace Science and Industry Corporation* (CASIC). Este fato confirma o apetite chinês pelo mercado de defesa sul-americano, ratificando o que outros pesquisadores já relataram.

Diante disso, constata-se que a China tem um objetivo de conquistar, cada vez mais, espaço no mercado de produtos de defesa. Particularmente na América do Sul, há grande possibilidade de expansão das exportações de artigos militares chineses, devido ao fato da China ser o maior consumidor de *commodities*, além de ser parceiro comercial estratégico das principais

economias do subcontinente sul-americano, como a Argentina, Brasil e Chile, abrindo caminho para a inserção, cada vez maior, do material “*made in China*”.

De acordo com o *Stokolm International Peace Research Institute* (SIPRI), no período de 2014 a 2018, a China figura na 5ª posição entre os 10 maiores exportadores de armas do mundo, com a participação estimada em 5,2%, como mostra o GRÁFICO 1.

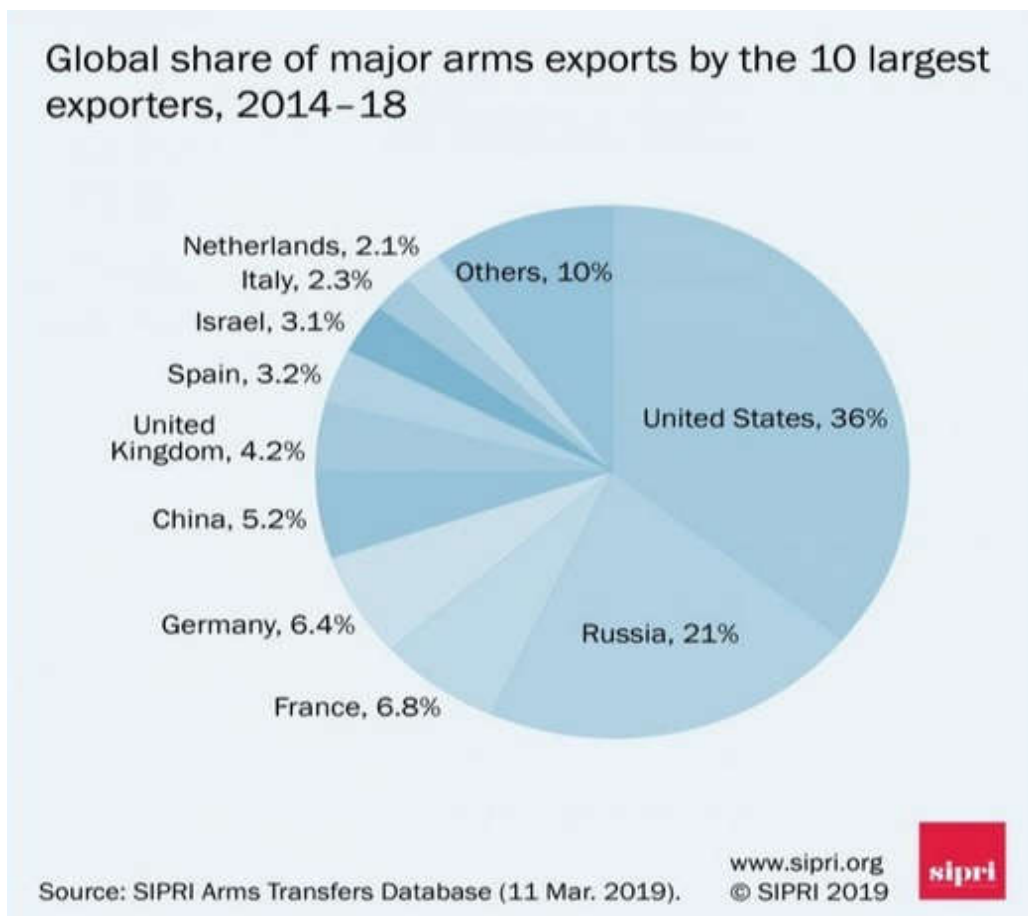


GRÁFICO 1 - Participação global das principais exportações de armas pelos 10 maiores exportadores (2014-2018)

Fonte: SIPRI, 2019. Disponível em <https://www.sipri.org/databases/armstransfers>, acessado em 25 de agosto de 2019.

Podemos notar que no período de 2003 a 2012 a China ocupava a 6ª posição, conforme foi mostrado na TABELA 01 (Maiores exportadores de equipamentos militares). No entanto, entre 2014 a 2018 a China subiu para a 5ª colocação, conforme o GRÁFICO 01 (Participação global das principais exportações de armas pelos 10 maiores exportadores, 2014-2018), ultrapassando a Inglaterra. Isto demonstra que a China vem ampliando cada

vez mais a sua participação no mercado mundial de armas, a partir do aumento das trocas comerciais com os países em desenvolvimento.

O continente americano tem como principal produtor e consumidor de armas do mundo os Estados Unidos da América, reconhecidamente a maior potência econômica e militar, como podemos observar no GRÁFICO 02 (Destinos das exportações de armas dos cinco maiores exportadores, por região). No entanto, o sub-continentesul-americano não figura entre os principais destinos das exportações de armas, logo podemos considerá-lo como um mercado periférico. É possível notar que os maiores mercados estão concentrados, principalmente, na Ásia, na Oceania e no Oriente Médio, regiões que abrigam os maiores forças de defesa e onde há maior ocorrência de conflitos bélicos nas últimas décadas.

Além disso, percebe-se que os principais fornecedores para o mercado americano são os EUA e a Rússia, acompanhados em menor intensidade por Alemanha, França e a China.

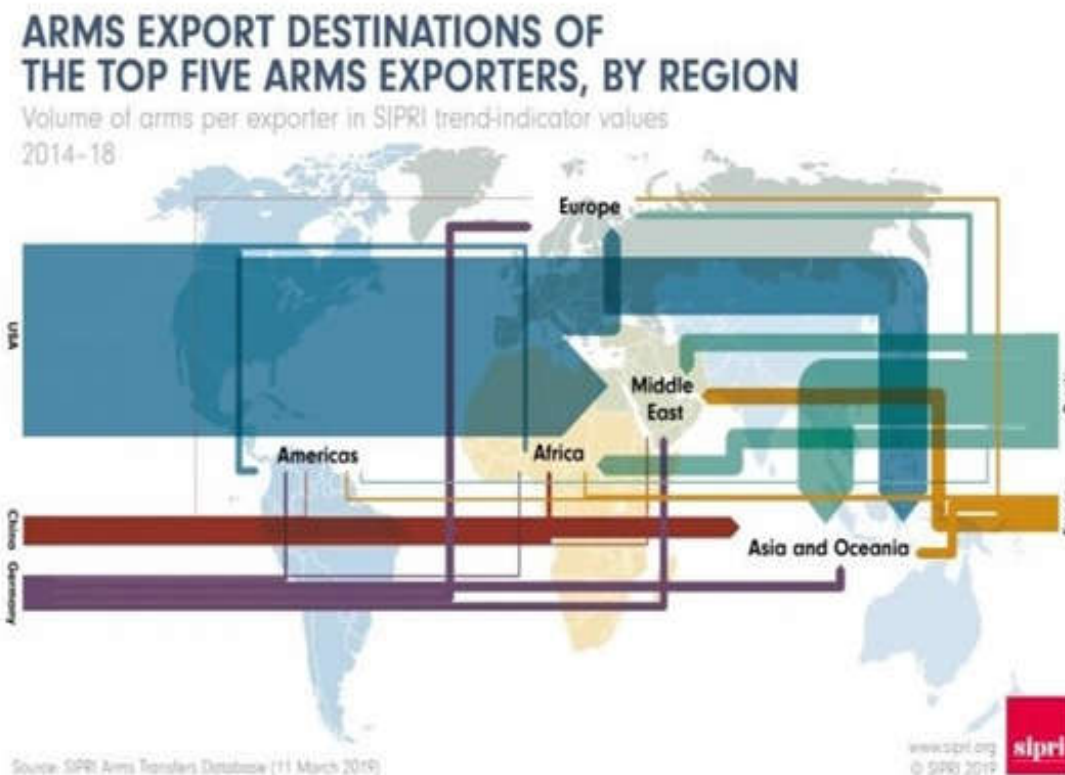


GRÁFICO 02 - Destinos das exportações de armas dos cinco maiores exportadores, por região, período 2014-2018.

Fonte: SIPRI, 2019. Disponível em <https://www.sipri.org/databases/armstraders> acessado em 25 de agosto de 2019.

Os relatórios disponíveis no SIPRI apontam que a Argentina adquiriu 4 veículos blindados WZ-551B1, fabricados pela empresa chinesa Norinco. Além disso, a China e a Argentina firmaram um acordo de 50 anos em 2015 para explorar uma estação espacial no Distrito de Neuquen, na Patagônia. Outros países sul-americanos como a Bolívia, Equador, Peru e Venezuela utilizam helicópteros, mísseis e radares chineses, adquiridos no período de 2000 a 2018. De posse destas evidências, verifica-se que a China conseguiu inserir seus produtos de defesa de alta tecnologia no mercado da América do Sul.

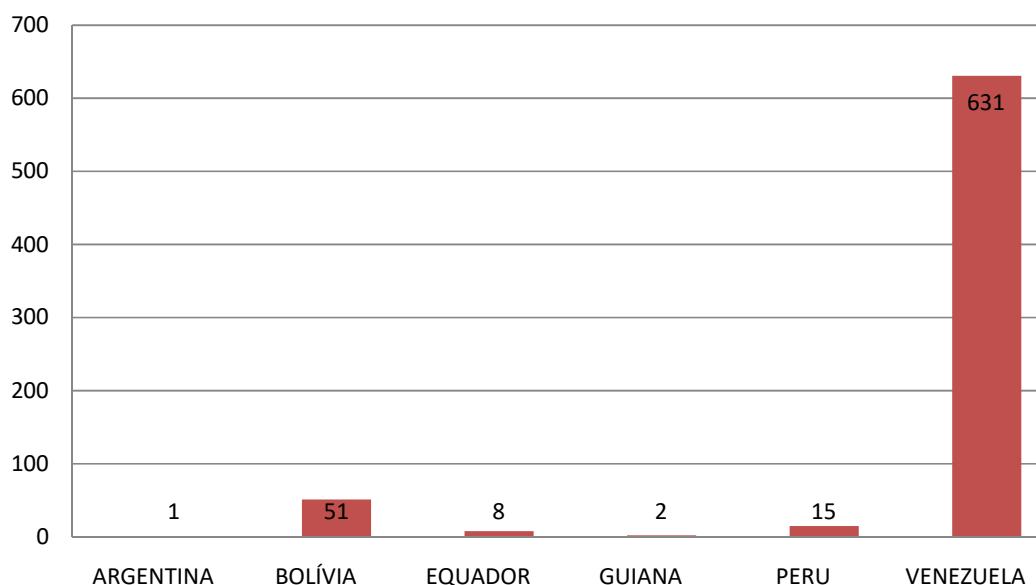


GRÁFICO 03 - Participação da China no mercado de defesa da América do Sul, entre 2000 e 2018 (em milhões US\$)

Fonte: SIPRI, 2019. Adaptado pelo autor. Disponível em <https://www.sipri.org>, acessado em 20 de agosto de 2019.

Do gráfico, pode-se afirmar que as vendas de material bélico oriundo da China alcançou um total de US\$ 708 milhões no período, tendo a Venezuela como seu principal cliente, respondendo por quase 90% dos negócios. Dados do SIPRI apontam que o governo venezuelano adquiriu armamento chinês entre 2006 e 2016 de maneira sistemática, diferenciando dos outros clientes que fizeram compras eventuais. Desta forma, comprova-se a inserção de produtos de defesa chineses no mercado sul-americano, com ampla possibilidade de expansão.

3.2 A INDÚSTRIA NACIONAL DE DEFESA BRASILEIRA NA AMÉRICA DO SUL

Este subcapítulo apresenta a situação da indústria nacional de defesa brasileira e a sua atuação dentro do espaço geográfico delimitado pelo subcontinente sul-americano. A pesquisa buscou mostrar os dados obtidos a partir dos anos 2000, por se tratar de um marco temporal emblemático para a estrutura de defesa do Brasil, como a criação do Ministério da Defesa, ocorrido em 1999, e o início do processo de revitalização da indústria bélica brasileira observada nos anos seguintes.

Em 1999, o Brasil criou o Ministério da Defesa (MD), cujas diretrizes planejadas para esta área trouxeram à tona a necessidade de novas definições e relacionamentos para o segmento industrial de defesa. Contudo, somente com a Estratégia Nacional de Defesa (END), publicada em dezembro de 2008, é que se resgatou essa dívida, tendo este documento a sabedoria de estabelecer a capacitação nacional como o principal objetivo estratégico para a defesa do país (AMARANTE, 2012. p.26).

O crescimento da influência do Brasil no cenário internacional, observado no início do século XXI, demandou a necessidade de restabelecer a Base Industrial de Defesa (BID) para dar suporte a capacidade de equipamento das Forças Armadas, promovendo medidas no campo político para estimular o país a dominar tecnologias estratégicas e a produzir seu próprio armamento.

Após a quase estagnação da BID no Brasil durante a década de 1990, vivencia-se hoje renovada expectativa quanto ao seu crescimento, no bojo das novas políticas adotadas pelo governo brasileiro tendo como pano de fundo o crescimento da influência do país no cenário internacional. Este novo protagonismo ensejou um papel mais destacado das Forças Armadas, cujos níveis de preparação e equipagem devem ser consistentemente elevados, a fim de capacitá-las a cumprirem seus objetivos de defesa dos interesses nacionais e de garantia da segurança nacional. Naturalmente, parte fundamental desta iniciativa consiste na retomada da indústria de defesa nacional, cuja prioridade foi consagrada nos novos instrumentos institucionais e compromissos políticos firmados no Brasil ao longo década de 2000, tais como a Estratégia Nacional de Defesa (END), a Política Nacional de Defesa (PND) e o Livro Branco de Defesa Nacional (IPEA, 2016. p.9).

Pode-se afirmar que, durante os anos 1980, o Brasil possuía um alto índice de nacionalização de seu equipamento de defesa, com empresas estratégicas que equipavam as Forças Armadas brasileiras e exportava seus produtos para diversos países do mundo. A confiança gerada nos contratos de equipamento de defesa, também abria caminho para outros negócios em diferentes setores, trazendo divisas para o país.

A Engesa manteve uma carteira de vendas para as forças armadas de 32 países e em 26 destas praças – entre as quais estão o Iraque, a Líbia, a Arábia Saudita e todos os vizinhos do Brasil na América do Sul – abriu caminho para outros negócios, da engenharia de rodovias à exportação de carne de frango (ESTADÃO, 2002).

No entanto, esta capacidade foi bastante reduzida durante os anos 1990, onde o país passou por sérias dificuldades econômicas, culminando na redução da atividade da indústria de defesa. Nesta época, para exemplificar, ocorreu a falência da fábrica de blindados ENGESA (Engenheiros Especializados SA), que ficou famosa em produzir a família de viaturas blindadas sobre rodas 6X6, modelos EE-9 Cascavel e EE-11 Urutu.

O Brasil já teve na década de 80, uma importante indústria de defesa, cujos produtos, de elevada capacidade tecnológica, eram reconhecidos mundialmente, e consistia na produção de carros blindados sobre rodas, aviões militares, armas leves e munições de grosso calibre, dentre outros. As maiores empresas do setor foram a AVIBRÁS, a EMBRAER, a IMBEL e a extinta ENGESA. Outras empresas não menos importantes, que destacamos, são a TAURUS, EMGEPRON, CBC e HELIBRÁS. (Delagnezze, Rene 2008. p.2).

A Estratégia Nacional de Defesa brasileira, aprovada pelo Decreto 6.703, de 18 de dezembro de 2008, estabelece o desenvolvimento da indústria nacional de defesa e a independência tecnológica como diretrizes indispensáveis para o adequado equipamento das Forças Armadas e para o próprio desenvolvimento nacional. Também preconiza que é importante possuir uma Base Industrial de Defesa capaz de incentivar o desenvolvimento tecnológico e ser competitiva, quando diz:

A Base Industrial de Defesa (BID) é um conjunto de indústrias e empresas organizadas em conformidade com a legislação brasileira, que participam de uma ou mais das etapas da pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos de defesa. Uma indústria de defesa competitiva e consolidada gera empregos qualificados e incentiva o desenvolvimento tecnológico com encadeamentos produtivos para outros setores da indústria (BRASIL, 2012, p.2).

A END alicerçou a defesa nacional em três eixos estruturantes: a revitalização da indústria de material de defesa; a reorganização das Forças Armadas e a política de composição dos efetivos. Neste sentido, a indústria de material de defesa é vista como um pilar de sustentação da defesa nacional, que visa, não somente equipar as Forças Armadas, mas também, promover o desenvolvimento dos setores afetos à produção industrial, como a Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

O Livro Branco de Defesa Nacional, publicado em 2012 pelo Ministério da Defesa, traz também o conceito de transformação da defesa, que visa possibilitar maior capacitação das Forças Armadas e propiciar oportunidades para o desenvolvimento econômico. Com a finalidade de contribuir para essa mudança, o documento orientou a elaboração do Plano de Articulação e Equipamento de Defesa (PAED) e a reorganização da BID (BRASIL, 2012, p.6).

Visando recuperar a capacidade operacional das Forças Armadas e consolidar a aquisição de equipamentos de defesa, bem como fortalecer o ensino, a pesquisa e a educação no setor, o PAED abrange 35 projetos das três Forças e apresenta um horizonte temporal de vinte anos. De acordo com o Ministério da Defesa, a implantação do PAED trará ao país externalidades positivas nos campos militar, político, econômico, científico tecnológico e social, além de efeitos positivos para a própria BID (ABDI: IPEA, 2016, p.11).

A partir de 2008 o governo brasileiro lançou um ambicioso programa, o Plano Nacional de Recuperação e Modernização da Forças Armadas, proporcionando o ressurgimento da indústria de defesa do país, vocacionada para equipar as tropas brasileiras, além de direcionar a produção de material bélico para a exportação.

Após duas décadas de relativa estagnação, com o declínio das compras governamentais simultaneamente à perda de participação relativa no comércio internacional de armamentos, o setor de defesa no Brasil vivenciou nos últimos anos um intenso processo de consolidação, evidenciando a vitalidade atual da indústria de defesa no Brasil e gerando expectativa positiva em relação aos novos projetos no setor. Entre as razões que explicam esse fenômeno, destaca-se o programa de modernização das Forças Armadas por meio da aquisição de novos equipamentos, cujo orçamento global é estimado em aproximadamente R\$ 150 bilhões para os próximos vinte anos (BRASIL, 2012, apud IPEA, 2016, p.28)

Segundo Mayer, o momento difícil vivenciado pela BID será ultrapassado em um espaço de tempo razoável, com o inevitável crescimento do país e o investimento na indústria de defesa, que é um segmento importante para o progresso do Brasil e para a soberania nacional (MAYER, 2018, p.24). Este mesmo pensamento é acompanhado pelos pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada apresentado no trabalho “O fortalecimento da indústria de defesa do Brasil”, ressaltando o otimismo trazido pelo cenário construído nos últimos anos.

Assim, aponta-se que o atual cenário da indústria de defesa, considerado a partir dos anos 2000, parece indicar para certa retomada da capacidade produtiva da BID e das vendas externas de materiais de defesa brasileiros. Com o apoio governamental e a

sinalização de um volume expressivo de investimentos das Forças Armadas nas próximas décadas, diversos grupos empresariais do país se engajaram num amplo movimento de consolidação para alcançar as capacidades financeira e tecnológica necessárias ao aproveitamento destas oportunidades (IPEA, 2016, p.28).

O quadro abaixo representa as despesas militares da América do Sul nos anos 2016 e 2017, formulada por Sinclair J. Mayer que, atualmente, exerce a função de Chefe do Sistema Defesa-Indústria-Academia (SISDIA). Para melhor elucidação, foram incluídas as médias de despesas e o somatório, de onde se pode avaliar o tamanho das despesas militares do espaço que está sendo investigado.

DESPESAS MILITARES NA AMÉRICA DO SUL X PIB(Bilhões U\$)				
PAÍS	2016	2017	PIB	Média nominal
Argentina	0,8 %	0,9 %	638	5,423
Bolívia	1,6 %	1,8 %	38	0,646
Brasil	1,3 %	1,4 %	2.056	27,756
Chile	1,9 %	1,9 %	277	5,263
Colômbia	3,1 %	3,1 %	309	9,579
Equador	2,6 %	2,6 %	103	2,678
Guiana	1,4 %	1,4 %	4	0,056
Paraguai	1,3 %	1,2 %	30	0,375
Peru	1,3 %	1,0 %	211	2,4265
Uruguai	1,9 %	2,1 %	56	1,12
Venezuela	0,5 %	0,5 %	482	2,41
SOMATÓRIO				57,7325

TABELA 02 - Despesas militares dos países sul-americanos
Fonte: MAYER, 2018. p.20, adaptado pelo autor.

Devemos levar em consideração que os valores apresentados não se referem apenas os gastos com aquisição de material bélico, mas também as despesas com folha de pagamento e custeio das forças armadas de cada país. No entanto, estes dados servem de subsídios para dimensionar o potencial do mercado de defesa sul-americano, cujo somatório resultou em mais de 57 bilhões de dólares por ano.

O mercado de defesa sul-americano é importante para o Brasil por dois motivos principais, geopolítico e econômico. O primeiro é que se trata de países do seu entorno estratégico regional, com o qual o Brasil já possui relacionamento político e econômico, através do Mercosul e do Prosul (iniciativa lançada em março de 2019 que substituiu a Unasul). O segundo é que estes países não possuem uma base industrial de defesa desenvolvida, que seja capaz de fornecer os produtos necessários para equipar as suas tropas, propiciando a oportunidade para o Brasil ampliar a exportação de material de defesa no mercado sul-americano. Tal afirmação é abordada no Relatório do ABDI/IPEA de 2016, que assim se expressa:

O entorno estratégico regional é composto pelos países da América do Sul (em especial, no âmbito da União de Nações Sul-americanas – Unasul) e a África Ocidental (em especial aquelas que formam a Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul – Zopacas), o Brasil teria proximidade imediata com cerca de 32 países, onde a maioria destes não possui tradição na produção de armamentos, fazendo deles potenciais consumidores (ABDI: IPEA, 2016, p.46).

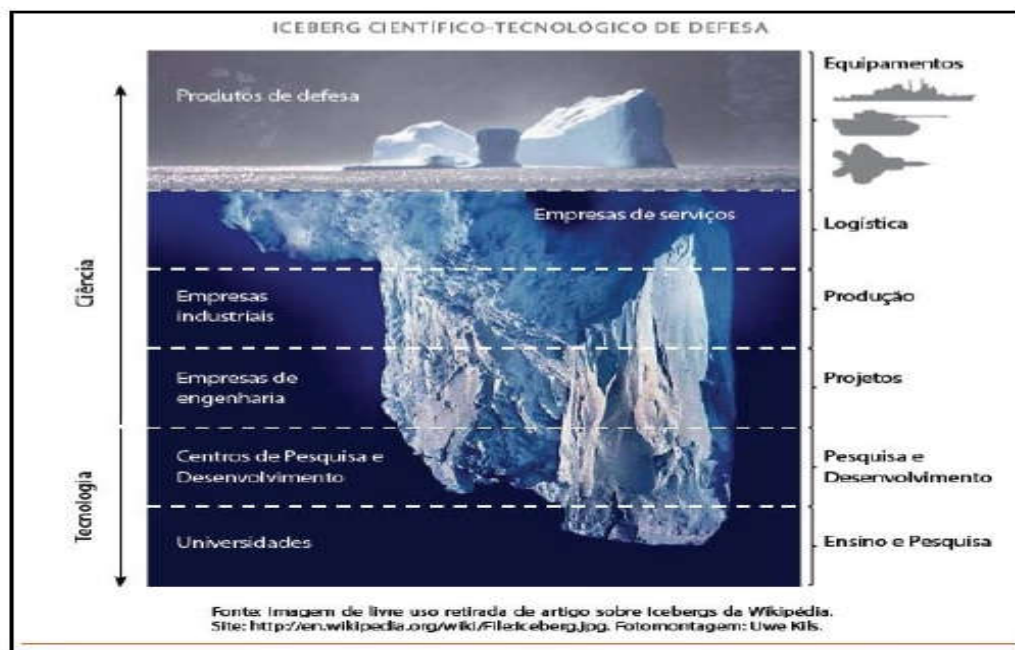
Ainda sobre este relatório, ele cita como oportunidade para o Brasil de ampliar a exportação de produtos de defesa do segmento de armas leves, buscando suprir a carência deste tipo de material bélico nos países sul-americanos, explorando um nicho de mercado que não é o foco das grandes empresas exportadoras internacionais.

O contexto internacional no qual este segmento se insere é dominado por grandes empresas americanas em sua maioria – com forte atuação no segmento de armas e munições pesadas. São empresas que possuem um percentual significativo das suas produções direcionadas para a área de defesa e também atuam em outros nichos de setores, ou seja, também diversificam suas produções. Como forma de explorar melhores oportunidades as empresas brasileiras podem focar em dois aspectos ressaltados: *i)* melhorar a capacitação no âmbito da indústria de armas leves, dado que as grandes empresas se concentram no segmentos de armas pesadas, deixando assim algum espaço para o segmento leve; *ii)* buscar ampliar as interações com os países do seu entorno estratégico, América do Sul e África Subsaariana, dado que apesar de investirem menos na área do que os países líderes, suas carências ainda requerem muita atenção (ABDI: IPEA, 2016, p.82).

É notório que os países que ocupam posição de destaque no mercado internacional de armas possuem políticas de Estado de longo prazo alinhadas com o valor estratégico da indústria de defesa, que gera divisas e projeta poder no cenário externo. Também é consenso que o investimento em ciência e tecnologia é vital para o desenvolvimento de produtos de defesa de qualidade.

Cabe destacar que não há possibilidade de evolução do Sistema de Ciência e Tecnologia (SCT) e da Indústria Nacional de Defesa sem a implementação de políticas de Estado, que permitam a concessão de créditos e financiamentos voltados para as pesquisas básica e aplicada, gerando avanços tecnológicos e especialização de recursos humanos a médio e longo prazos (SANTOS, 2011, p.58).

Almeida (2014) diz que a complexidade dos processos e sistemas envolvidos na fabricação de produtos de defesa (PRODE) pode ser demonstrada a partir da ilustração abaixo, retirada do Livro Branco de Defesa Nacional brasileiro. Nesta figura, há uma contextualização onde se percebe que os equipamentos militares são apenas a “ponta” do *iceberg* científico-tecnológico de defesa, pois é o que aparece acima da linha d’água. No entanto, há outras áreas importantes envolvidas no processo que não são vistas com facilidade (ALMEIDA, 2014, p.16).



Fonte: Livro Branco de Defesa, 2012, p. 211.

FIGURA 01 – Iceberg Científico Tecnológico de Defesa

Fonte: ALMEIDA, 2014, p.16, apud Livro Branco de Defesa, 2012.

Almeida expõe que os PRODE brasileiros têm conquistado os mercados africanos e sul-americanos. Como por exemplo, as vendas de aeronaves Super Tucano, da empresa EMBRAER, para a Colômbia e para o Chile, respectivamente o primeiro e segundo maiores compradores sul-americanos (ALMEIDA, 2014, p.18). Dados obtidos no sítio eletrônico do SIPRI mostram que estes dois países correspondem a 90% das exportação brasileiras na

América do Sul e estão relacionadas ao setor de aeronave militar fornecidos pelas empresas EMBRAER e HELIBRÁS.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança (ABIMDE), o Brasil possui em torno de 500 empresas atuantes no setor de defesa, que produzem equipamentos militares para o mercado interno e externo (DA CUNHA, 2016, p.12). A recente retomada do setor de defesa brasileiro verificado a partir de esforços do governo e da implementação de políticas públicas de incentivo ao setor deve gerar bons frutos em um futuro próximo. No entanto, o sucesso destas medidas está condicionado a continuidade dos projetos, como é visualizado por pesquisadores do IPEA.

O sucesso do processo recente de revitalização da BID dependerá da continuidade dos projetos governamentais atualmente desenvolvidos por essas empresas, que hoje se encontram em um ambiente de crescente incerteza em face das dificuldades econômicas e políticas enfrentadas pelo país. Contudo, as competências tecnológicas alcançadas pelo setor de defesa nas últimas décadas e o aprimoramento dos mecanismos institucionais de planejamento e gestão do MD ainda permitem vislumbrar um cenário positivo para o futuro da defesa no Brasil. Para que este cenário se concretize, por certo serão necessárias novas soluções, tais como a parceria com empresas estrangeiras, o incentivo às exportações e a busca por uma maior participação de encomendas civis às empresas do setor. Porém, o mais importante é que o país reencontre o mais rapidamente possível a trajetória de estabilidade política e crescimento sustentado experimentada nas últimas décadas. (IPEA, 2016. p.48)

A FIGURA 02 mostra a participação do Complexo de Defesa e Segurança no Produto Interno Bruto do Brasil no ano de 2014. Devemos observar que estes dados somam as atividades de defesa e segurança por serem áreas, que possuem produtos congêneres, aglutinadas como um mesmo ramo pela Abimde, contribuindo significativamente na geração de riquezas para o país, como ficou registrado em 3,7% do PIB brasileiro em 2014.

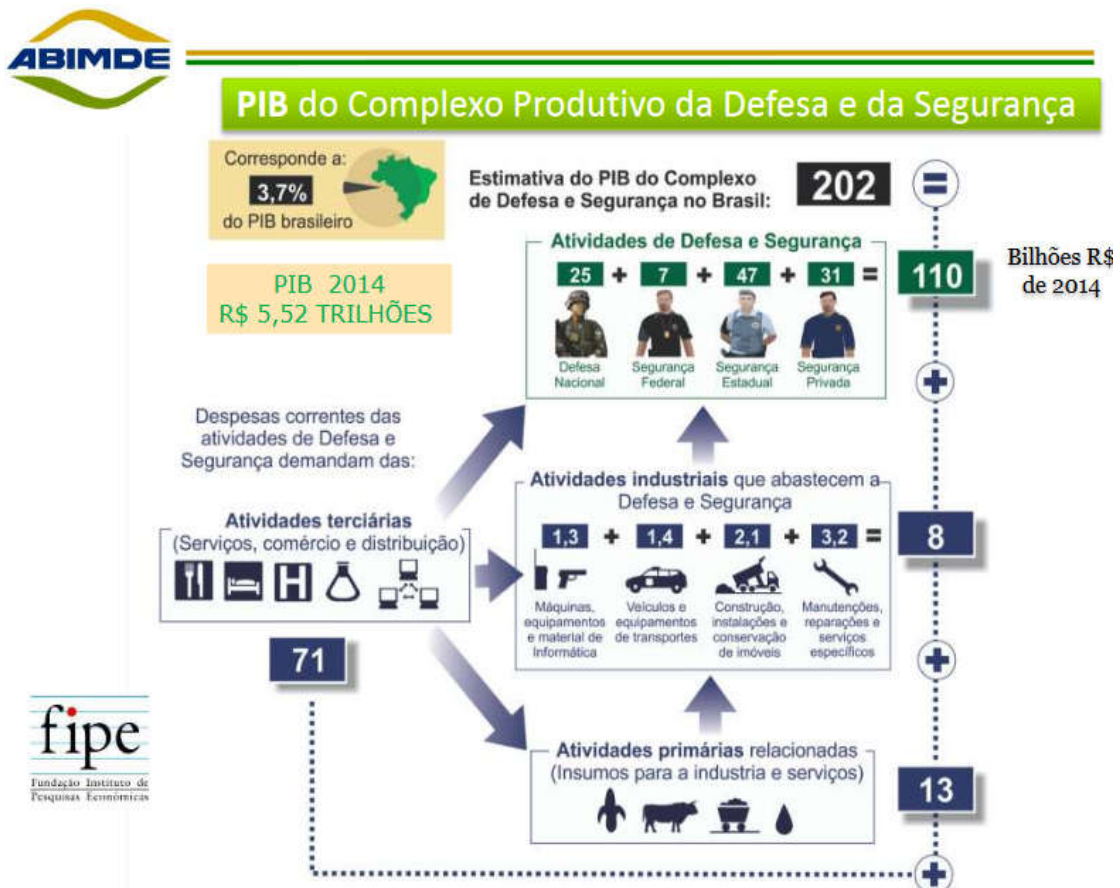


Figura 02 - PIB do Complexo de Defesa e da Segurança do Brasil
Fonte: ABIMDE, 2016, p.16.

Os dados da ABIMDE apontam para um conjunto de cerca de 500 empresas pertencentes ao Complexo de Defesa e Segurança, incluídas as pequenas, médias e de grande porte. No entanto, as principais empresas de defesa estão concentradas na região Sudeste, com destaque para o Vale do Paraíba paulista, que abriga a Embraer e a Avibrás. Notadamente, próximos aos grandes centros tecnológicos e complexos industriais instalados no país, como pode ser observado na FIGURA 03, a seguir.

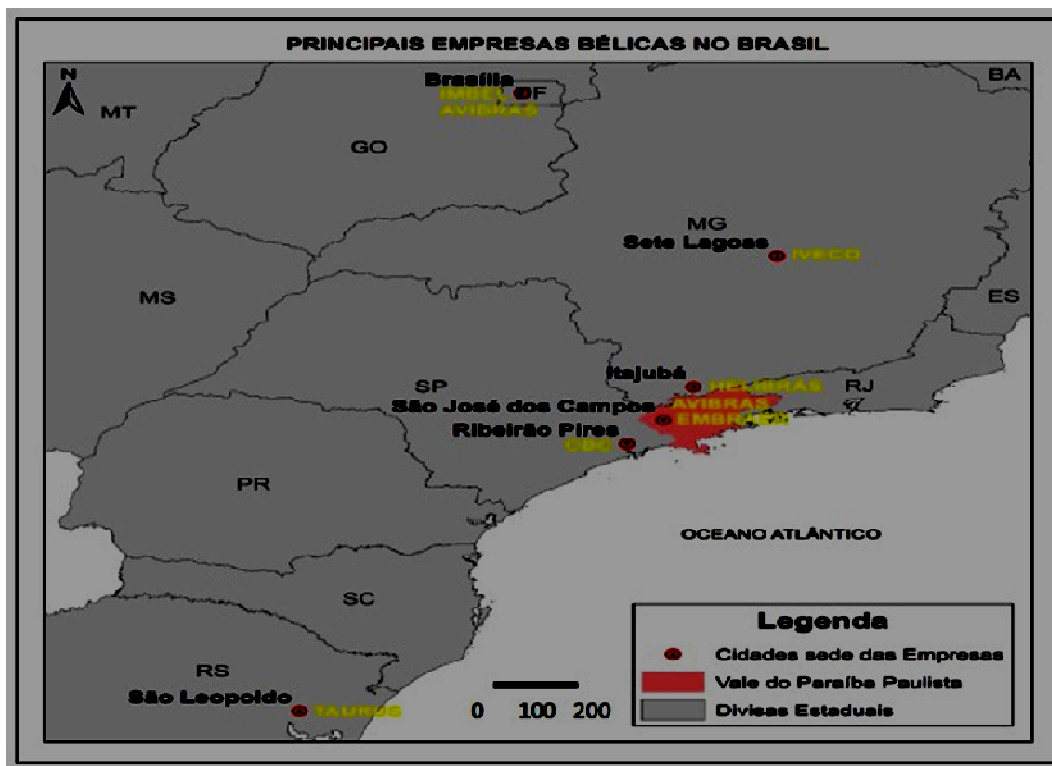


FIGURA 03 – Localização das principais empresas bélicas no Brasil
 Fonte: CUNHA, 2016, p.11.

Cunha (2016) listou a AVIBRAS, CBC, EMBRAER, IMBEL, IVECO e TAURUS como as principais empresas bélicas brasileiras. Todas elas abastecem o mercado nacional e exportam seus produtos para outros continentes. Com exceção da IVECO, que se instalou no Brasil recentemente para produzir os veículos blindados sobre rodas da família Guarani, as demais empresas são remanescentes da época vivida nos anos 80 pela indústria de defesa.

Em seguida, o GRÁFICO 04 mostra o volume de material de defesa que o Brasil exporta para os países da América do Sul.

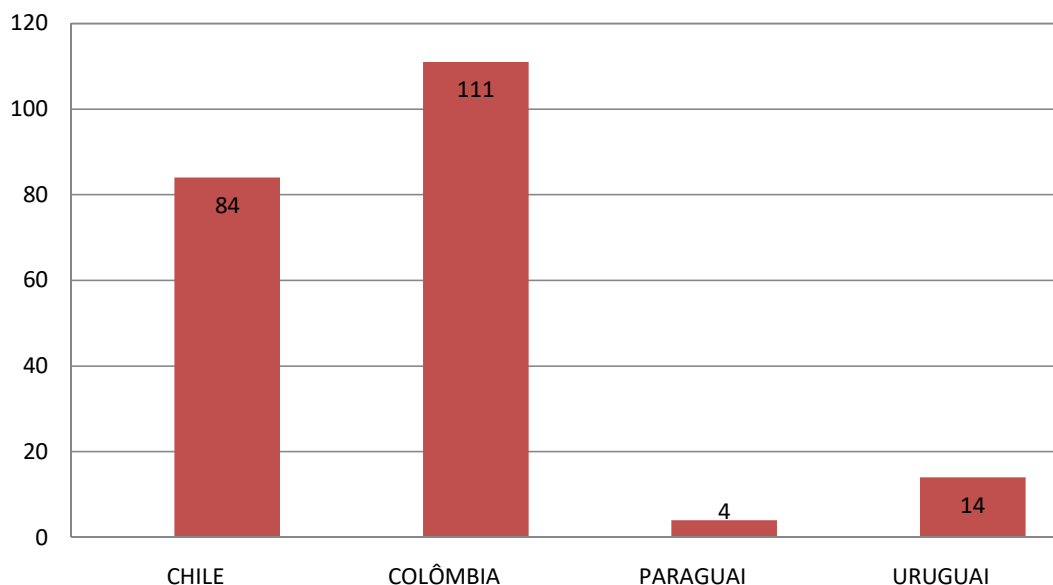


GRÁFICO 04 - Participação do Brasil no mercado de defesa da América do Sul, entre 2000 e 2018 (em milhões US\$)

Fonte: SIPRI, 2019. Adaptado pelo autor. Disponível em <https://www.sipri.org>, acessado em 20 de agosto de 2019.

Do gráfico, pode-se verificar que o Brasil exportou um total de US\$ 213 milhões para apenas 4 países, concentrando os negócios com o Chile e a Colômbia que adquiriram aeronaves EMBRAER e da HELIBRAS. Isto significa o Brasil tem pouca participação na venda de material bélico para os países sul-americanos, o que pode ser visto como oportunidade de expansão de mercado.

3.3 OS IMPACTOS DA PRESENÇA CHINESA NO MERCADO DE MATERIAL DE DEFESA SUL-AMERICANO PARA A INDÚSTRIA NACIONAL DE DEFESA DO BRASIL

Este subcapítulo abordará os impactos da presença chinesa no mercado de material de defesa sul-americano para a IND brasileira, apresentando as conclusões levantadas a partir dos dados obtidos no decorrer da pesquisa, que buscou subsídios factuais para elucidar o problema estudado.

Segundo Mayer (2018), a indústria de defesa deve buscar o “estado da arte” na área de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para que os seus produtos atendam os requisitos, como podemos observar no trecho, a seguir.

De uma indústria de defesa espera-se o que a pesquisa, o desenvolvimento, e a inovação estejam direcionadas para o estado da arte, ou a poucos passos atrás, e que suas entregas sejam caracterizadas por padrões de alta exigência em especificações e desempenho (MAYER, 2018, p.19).

Logo, devemos considerar como pressuposto que a capacidade de inovação industrial interfere diretamente na qualidade dos produtos da BID, que necessita estar tecnologicamente capacitada para produzir produtos competitivos no mercado internacional.

Para fins de comparação foram analisados os dados do desempenho do Brasil e da China no período de 2013 a 2019, publicados anualmente no “*Global Innovation Index*”, que classifica 129 países no ranking mundial de inovação, utilizando 80 indicadores, como índices de registro de propriedade intelectual, criação de aplicativos móveis, gastos com educação e publicações científicas e técnicas.

Atualmente, a China está na 14^a posição entre as economias mais inovadoras, cuja liderança se mantém com a Suíça em primeiro lugar, seguida da Holanda, Suécia, Reino Unido, Cingapura, Estados Unidos, Finlândia, Dinamarca, Alemanha e Irlanda. Porém, o que chama mais a atenção é que nos últimos 7 anos a China subiu mais de 20 posições no ranking, ultrapassando países desenvolvidos, mostrando uma tendência de se posicionar na liderança dos países inovadores.

Neste mesmo período, o Brasil ocupou posições entre 61^a e 70^a, estando atualmente em 66^a, apresentando tendência lateralizada, demonstrando estar acomodado no meio da tabela mundial dos países inovadores. Na América do Sul, o Brasil é o segundo melhor colocado, ficando apenas atrás do Chile. Desta informação pode-se inferir que as medidas adotadas pelo governo, com foco na revitalização da BID, a partir de 2000 ainda não foram capazes de gerar resultados significativos, pois o Brasil não avançou no ranking de inovação industrial.

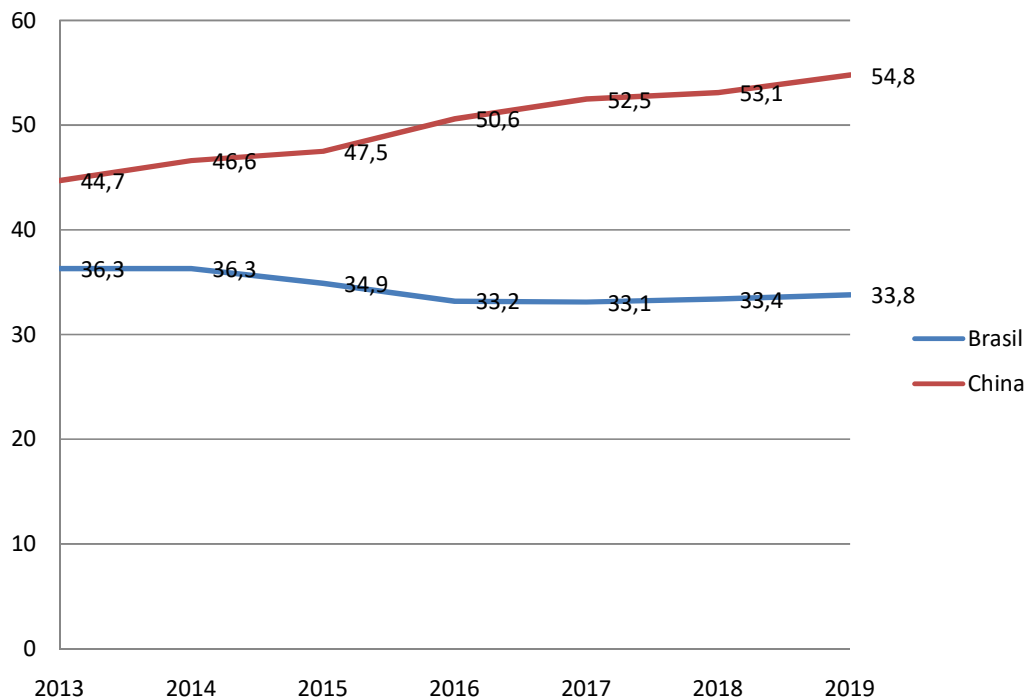


GRÁFICO 05 – Índice global de inovação industrial do Brasil e da China, no período de 2013 a 2019.

Fonte: Global Innovation Index, 2019. Adaptado pelo autor. Disponível em <https://www.globalinnovationindex.org>, acessado em 22 de agosto de 2019.

Como se pode observar, a China melhorou o seu índice de inovação industrial nos últimos anos, enquanto que o Brasil não apresentou progresso neste quesito. Desta forma, podemos perceber que a indústria chinesa vem se aperfeiçoando de forma sistemática e permitindo a fabricação de produtos mais modernos no mercado global, tornando seus produtos mais competitivos que os produzidos pelo Brasil.

Cassiolato credita a evolução da China em Ciência, Tecnologia e Inovação à sua bem sucedida política de governo que investiu nesta área através de grandes empresas públicas e privadas, aliado ao conhecimento científico produzido nas universidades e institutos de pesquisa.

A evolução da complexa política de C,T&I chinesa apresenta importantes pontos de reflexão para a política brasileira. Inicialmente, deve-se considerar que, na prática, a China realizou uma política bem contrastante com aquela adotada pela maior parte dos países em desenvolvimento nas últimas décadas, centrada fundamentalmente na tentativa de estimular o aproveitamento, particularmente por intermédio de novas empresas de base tecnológica, dos resultados das pesquisas advindas da infra-estrutura de C&T. O sucesso chinês nessa

linha deveu-se fundamentalmente às mudanças institucionais, que permitiram às universidades e aos institutos de pesquisa tornarem-se proprietários das novas empresas e, também, ao fato de o capital semente, em sua grande maioria (75%), ter vindo do governo, das grandes empresas públicas e privadas da capital e das próprias universidades.(CASSIOLATO, 2011, p.78)

Neste sentido, o modelo brasileiro é semelhante à maioria dos países em desenvolvimento, como Cassiolato mencionou. Mayer afirma que o Brasil adota o modelo mundialmente conhecido como “Hélice Tríplice”, conjugando a participação da academia, indústria e governo (MAYER, 2018, p.19), diferindo do modelo chinês no tocante a participação da universidade e institutos de pesquisas no quadro societário das empresas.

Costa relata que o governo brasileiro deu um importante passo na aproximação entre a universidade e a indústria ao decretar em 2018 o novo marco legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, onde fica claro a expectativa de obtenção de resultados positivos no futuro, conforme trecho de seu artigo publicado na revista Defesanet.

Exemplo disso é o novo marco legal da Ciência, Tecnologia e Inovação consubstanciado no Decreto Federal nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que regulamentou a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. A legislação foi recebida pela comunidade acadêmica e empresarial como “um passo importante” para aproximar instituições científicas e tecnológicas (ICTs) e o setor produtivo, aumentar as chances de o conhecimento chegar às empresas e alavancar o desenvolvimento econômico e social. As novas regras abordam com propriedade a encomenda tecnológica, especializa ainda mais a Lei 8.666/93 nesta área, amplia mecanismos de subvenção, dentre outros benefícios para a comunidade científica (COSTA, 2019, p.1).

Schneider aborda a necessidade de se fazer uma efetiva cooperação regional, com foco na Defesa e na BID, no âmbito dos países da América do Sul, como forma de enfrentar o aumento da influência chinesa no entorno regional brasileiro e atender aos interesses do Brasil.

Faz-se necessária uma atuação integrada dos Ministérios da Defesa e das Relações Exteriores, principalmente, para se contrapor a influência chinesa na margem oriental do Atlântico Sul. É interessante ressaltar que apesar de ser citado no anteprojeto da nova PND, o enfoque dado é simplista e centrado na cooperação econômica e social. É necessária uma inserção maior do MRE e do MD com a finalidade de defender os interesses da Defesa e da BID nacional (SCHNEIDER, 2012, p. 60).

Segundo Daring, em matéria publicada na revista Defesanet, a Argentina e a China estavam realizando tratativas a fim de firmar um convênio para a

aquisição de veículos blindados da empresa Norinco, em detrimento das negociações de um lote inicial de 16 viaturas blindadas sobre rodas Guarani, de tração 6X6. A opção pelo modelo chinês frustrou as expectativas brasileiras em comercializar o veículo desenvolvido e fabricado no Brasil pela IVECO, com tecnologia nacional. Além disso, a Argentina também está interessada estreitar laços com os chineses para a aquisição de Navios de Patrulha Oceânicos e Hospitais móveis. A presença chinesa na América do Sul também é verificada nas forças armadas da Venezuela que utiliza as viaturas blindadas anfíbias Norinco, modelo VN-1, de tração 8X8, que equipa a sua infantaria naval (DURING, 2015, p.1).

Desta forma, pode-se afirmar que o Brasil já está perdendo cliente no mercado de defesa sul-americano para a China, fato comprovado no caso das negociações entre o Brasil e a Argentina para a venda das viaturas brasileiras Guarani, que foram preteridas pelas viaturas chinesas Norinco. Este fato também impacta negativamente no processo de integração do Brasil com os países vizinhos no tocante aos assuntos de defesa, dificultando a consolidação do Brasil como liderança na América do Sul.

As mudanças havidas no sistema internacional favorecem sobremaneira a projeção internacional do Brasil como pólo de poder na América do Sul. A fundamental condição de possibilidade para que o país aproveite essa oportunidade e se coloque ao lado das grandes potências no processo decisório internacional é alcançar a condição de líder do bloco sul-americano. (GONÇALVES, 2011, p. 147).

De acordo com Almeida, a expansão chinesa é inevitável, e tal ascensão pode trazer impactos positivos, bem como, negativos para a IND brasileira, cabendo ao Brasil abrandar os efeitos desfavoráveis e aproveitar as oportunidades que podem surgir das relações sino-brasileiras.

Em síntese, pode-se dizer que há possibilidade de ocorrência de impactos positivos e negativos na IND no que se refere à ascensão chinesa que ora ocorre, como visto ao longo deste trabalho. Resta ao País saber aproveitar os positivos e neutralizar os negativos. Dentre os positivos, destacam-se as possibilidades de: absorção de tecnologia, conquista de novos mercados, formação de profissionais, integração de projetos e a diversificação de parceiros estratégicos. Os possíveis impactos negativos estão ligados a perda de mercados (a incluir a competição em projetos semelhantes) e a exposição a questões de propriedade industrial (ALMEIDA, 2015, p.45).

As pesquisas realizadas pelo SIPRI, no período de 2000 a 2018, apontam que a China vendeu material militar para Argentina, Bolívia, Equador, Guiana, Peru e Venezuela, totalizando US\$ 708 milhões. Enquanto isso, Chile,

Colômbia, Paraguai e Uruguai optaram por produtos brasileiros, somando US\$ 213 milhões em exportação, com destaque para aeronaves modelo Super Tucano da EMBRAER.

Baseado nesses dados é possível perceber que a China, que conseguiu se inserir no mercado de defesa sul-americano há pouco mais de uma década, já negocia valores maiores que o triplo das vendas brasileiras. Também é notado que os países sul-americanos que compram material bélico da China não são os mesmos que figuram como clientes do Brasil.

Apesar do mercado de defesa da América do Sul não ser o mais atrativo em volume de negócios, quando comparado aos maiores compradores de armas, como a América do Norte, Oriente Médio, Europa Ocidental, e a Ásia Oriental, ele é muito importante para o Brasil por questões estratégicas. Notadamente, os acordos de compra e venda de PRODE criam vínculos de confiança entre os Estados, permitindo a aproximação que o Brasil deseja com os seus vizinhos.

Assumir a liderança na América do Sul é mais problemático e o sucesso nessa empreitada requer grande esforço. Dos demais doze países do continente, apenas Equador e Chile não fazem fronteira com o Brasil. Isso significa que é de fundamental importância para a consolidação da posição do Brasil como ator internacional relevante ter não apenas boas relações com seus vizinhos, mas, principalmente, ser apreciado como parceiro confiável. (GONÇALVES, 2011, p. 144).

Gonçalves (2011) assevera que o Brasil necessita ter liderança reconhecida na comunidade dos países sul-americanos, pois isso impacta na relevância do país como ator internacional. Sendo assim, a exportação de material de defesa do Brasil para os países da América do Sul contribuiria para estreitar as relações com os seus vizinhos, ao mesmo tempo em que projetaria o país internacionalmente como um líder regional reconhecido pela comunidade internacional.

O entorno estratégico no qual o Brasil se insere e sobre o qual exerce posição de liderança abrange o subcontinente da América do Sul, Atlântico Sul e África Ocidental. Com os países que compõem esse entorno, o Brasil tem laços de cooperação e amizade que persistem por longo período. Além disso, o país vem se posicionando como líder do bloco nas questões políticas e econômicas de interesse regional (BNDES, 2013, p.392).

Santos afirma que o poder militar de um país deve ser compatível com o poder político e econômico, bem como, deve estar aliado a suas aspirações

futuras. Assim sendo, a condição de líder regional em assuntos políticos e econômicos, somado ao objetivo de ser reconhecido internacionalmente como país influente, faz com que o Brasil necessite projetar poder militar, através de suas Forças Armadas e do suporte de sua IND.

Mesmo um país de índole pacífica deve primar por possuir um poder bélico compatível com seu potencial econômico, sua projeção política e suas aspirações futuras e, assim, atrair parceiros estratégicos, que buscarão a solução de problemas, ao invés de potenciais adversários, que desejarão impor as suas vontades (SANTOS, 2011, p.63).

Pode-se inferir que a inserção de produtos de defesa chineses na América do Sul dificulta as exportações brasileiras, que já competia neste mercado com os principais países exportadores de armamentos, passando a ter que disputar espaço com mais uma potência global que encontra-se em franca expansão nas últimas 5 décadas.

4. CONCLUSÃO

A inserção da China no mercado de defesa sul-americano é um processo recente, que vem se intensificando nas últimas duas décadas. Até porque, a China iniciou suas reformas econômicas no final da década de 1970, com Deng Xiaoping, que deu ênfase na industrialização e na abertura econômica, proporcionando um ritmo de crescimento que alçou a China da condição de país rural com economia primária à condição de 2ª maior economia do mundo e maior país manufatureiro e exportador do mundo.

A indústria de defesa chinesa também se desenvolveu incentivada por políticas públicas que visavam equipar o exército mais numeroso do mundo e alcançar a auto-suficiência, a fim de substituir a importação de material bélico, em sua maioria, oriundo da Rússia, por produtos de conteúdo tecnológico nacional. Este objetivo vem sendo alcançado, pois a China já desenvolve, produz e exporta armamento, superando países desenvolvidos, como a Inglaterra, Espanha, Itália e Holanda. Atualmente, a China é o 5º exportador de armas do mundo, aproximando-se cada vez mais dos líderes globais (1º EUA, 2º Rússia, 3º Alemanha e 4º França) com tendência de continuar galgando melhor posições no ranking.

A China possui um planejamento plurianual pragmático e suas diretrizes são seguidas fielmente pelo governo de partido único, comandado pelo Partido Comunista Chinês (PCCh), no poder desde 1949. Com isso, programas estratégicos que visavam fortalecer a indústria de defesa foram bem sucedidos, alcançando resultados expressivos ao longo dos anos, transformando a China em um produtor de material bélico com capacidade de equipar suas forças de defesa e, lançando os seus produtos de defesa no mercado internacional. Atualmente, a China é o 5º maior fabricante e exportador de armas, alcançando 5,2% do mercado mundial, segundo dados do SIPRI 2019.

No contexto mundial, o mercado de defesa sul-americano não é considerado promissor em comparação aos demais mercados, que possuem demandas significativamente superiores, ocupando a última colocação em termos de demanda, justificado pelo *status quo* de região pacífica, onde a possibilidade de conflitos entre países é pouco provável. Entretanto, a América

do Sul é um espaço geopolítico de grande importância para o Brasil, que busca exercer a liderança regional, com o objetivo de projetar poder no cenário internacional.

Para exercer a liderança regional, o Brasil necessita possuir poder militar à altura da envergadura da posição que deseja ocupar. Daí a importância de possuir forças armadas adestradas e equipadas com material moderno e eficiente, cujo conteúdo tecnológico deve contemplar a auto-suficiência da indústria nacional de defesa, possibilitando exportar PRODE para os países vizinhos e reforçar os laços de confiança, contribuindo para a projeção de poder no ambiente regional.

A indústria de defesa brasileira está em um processo de revitalização, intensificado na última década, a partir de políticas públicas de incentivo a produção nacional, priorizando encomendas de produtos nacionais, bem como, o desenvolvimento de produtos em parceria com outros países que agregam transferência tecnológica, permitindo seguir o rumo de equipar as Forças Armadas brasileiras com material moderno e conquistar novos mercados neste setor.

A exportação de PRODE é considerada imperiosa para o desenvolvimento da IND brasileira, pois somente as compras governamentais não são suficientes para estimular toda a cadeia produtiva que envolve vultuosos investimentos em P&D e CT&I em condições de concorrer com os maiores exportadores de armas do mundo. Neste sentido, a inserção de produtos chineses na América do Sul, amplia a concorrência com produtos brasileiros, dificultando ainda mais a conquista de espaço neste mercado dominado por grandes potências econômicas e militares.

Outro desafio a ser enfrentado pelo Brasil é manter o foco nas políticas públicas que incentivam a BID produzir e exportar, como fazem os principais exportadores de armas, evitando a descontinuidade da política de defesa. Na China, por exemplo, a centralização política proporcionada pelo Partido Comunista Chinês, no poder desde 1949, é um fator que mantém a continuidade dos projetos estratégicos, permitindo alcançar resultados ambiciosos que dependem de planejamento de médio e longo prazo.

Existe uma mão de dupla via entre o comércio de material bélico e a balança comercial. A venda de armas de um país para o outro pode estreitar os

laços de confiança e abrir portas para a comercialização de outros produtos e vice-versa. Desta forma, a China que é o maior comprador de *commodities* dos países sul-americanos, também consegue inserir seus produtos militares. Atualmente, a Argentina, a Bolívia, o Equador, a Guiana, e principalmente, a Venezuela são compradores de produtos de defesa fabricados na China.

Um fato interessante é que os países sul-americanos que compram PRODE brasileiros são diferentes daqueles que importam equipamento militar da China. O Brasil tem como principais clientes a Colômbia e o Chile, seguidos por Paraguai e Uruguai, mostrando que a presença brasileira neste mercado ainda é pequena. Neste sentido, pode-se inferir que há mais espaço para ser conquistado no âmbito da América do Sul, tendo como desafio a concorrência com outras potências bélicas num mercado de pouca demanda.

No tocante a P&D e CT&I, o sucesso da indústria de defesa é muito dependente da capacidade de desenvolvimento de tecnologias inovadoras que melhore a *performance*, a segurança e a confiabilidade do material bélico. Neste quesito, atualmente, o Brasil encontra-se posicionado em 66ª posição, no meio da tabela, que classifica as 129 economias mais inovadoras. Enquanto isso, os maiores fabricantes de armas encontram-se nas primeiras colocações, com destaque para a China que vem ascendendo no ranking mundial, subindo 20 posições nos últimos 7 anos, ocupando a 14ª colocação em 2019, com tendência de galgar melhores posições nos próximos períodos. Desta forma, pode-se afirmar que o ambiente, cada vez mais inovador, da indústria chinesa projeta um futuro mais promissor para o desenvolvimento de produtos de defesa mais eficientes, aumentando a sua competitividade no mercado internacional.

A aprovação do novo marco legal da CT&I, em fevereiro de 2018, ainda não rendeu frutos visíveis, mas projeta um cenário com maior incentivo ao desenvolvimento tecnológico na indústria brasileira. Desta forma, há um relativo otimismo sobre a possibilidade de aumento da capacidade tecnológica do Brasil no futuro.

Por fim, a inserção de produtos de defesa oriundos da China aconteceu num momento de reafirmação do Brasil perante a comunidade internacional e da necessária revitalização da BID brasileira. Para exercer a liderança regional no subcontinente sul-americano o Brasil necessita conquistar mais espaço no

mercado de defesa regional, criando laços de confiança que irão contribuir para a sua projeção de poder no cenário internacional.

REFERÊNCIAS

Agência Estado. O Brasil está de volta ao mercado de armas. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 05 set. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-esta-de-volta-ao-mercado-de-armas,20020905p37102>>. Acesso em 21 abr. 19.

ALMEIDA, Vitor.H. A. **A ascensão chinesa no século XXI e os possíveis impactos na Indústria Nacional de Defesa Brasileira**. Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro, 2014. 51f.

AMARANTE, J.C.A. A indústria de defesa. IN: Ciclo de Debates sobre **“Reflexão sobre a atualização do pensamento brasileiro em matéria de defesa e segurança”**. Ministério da Defesa. Brasília, 2003.

AMARANTE, J.C.A. **A base industrial de defesa brasileira**. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990- ISSN 1415-4765. Ano 2012. 45f.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Panorama sobre a indústria de defesa e segurança no Brasil**. Brasília, 2013. BNDES Setorial 38, p. 373-408. Disponível em <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2684>>. Acesso em: 18 Jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2012.

BRICK, Eduardo Siqueira. **O Mercado das Empresas da Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança**. ABIMDE. Relatórios de pesquisa em engenharia de produção, 2013. p. 91-149.

CASSIOLATO, José Eduardo. **As políticas de ciência, tecnologia e inovação na China**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro, 2013. BEPI Nr13. P. 65-80. Disponível em <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3928>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

CHANG, Lina; BOHRER, Carolina Pancotto. **A presença da China na América do Sul: características, impactos e perspectivas**. Pontes, Genebra, v. 3, n.3, p.1-3, set, 2010. Disponível em: <<https://www.ictsd.org/bridges-news/pontes/news/a-presen%C3%A7a-da-china-na-am%C3%A9rica-do-sul-caracter%C3%ADsticas-impactos-e>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

CHEN, Alexandra. **Equipamentos militares da China são louvados no Brasil**. O Diário do Povo On Line. Abril, 2015. Disponível em <<http://portuguese.people.com.cn/n/2015/0420/c310816-8880947.html>>. Acesso em 13 Fev 19.

CHINA. The State Council Information Office of the People's Republic of China. **China's National Defense in the New Era**. Beijin, China, July, 2019. 51p. ISBN 978-7-119-11925-0.

CINTRA, Maria R.V. Paganini. **China na América Latina: suas estratégias, interesses e as implicações dessa aproximação sino-latinoamericana no relacionamento triangular China – América Latina – EUA**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.

COSTA, Diego S. R. da. **A hélice tríplice e a inovação aberta**. Brasília, 2019. Disponível em <<http://www.defesanet.com.br/bid/noticia/32314/A-helice-triplice-e-a-inovacao-aberta/>>. Acesso em: 20 Jun. 2019.

CUNHA e AMARANTE. **O Livro Branco e a Base Científica, Tecnológica, Industrial e Logística de Defesa**. Revista da Escola de Guerra Naval, p.28-33, jun. 2011.

CUNHA, Ian Cassiano Batista. NOGUEIRA, Ricardo José Batista. **O comércio mundial de armas e as exportações bélicas do Brasil**. REVISTA GEONORTE, V.8, N.28, p.178-190, 2017. (ISSN 2237 - 1419).

DA CUNHA, Marcílio Boavista. **A Indústria Brasileira de Material de Defesa**. Revista da Associação Brasileira das Indústrias de Defesa e Segurança (ABIMDE), 2016. p.15-18.

DURING, Nelson. **Argentina – China aniquila perspectivas de parcerias de defesa do Brasil**. Brasília. 28 de Janeiro, 2015. Disponível em <http://www.defesanet.com.br/br_ar/noticia/18077/Argentina-%E2%80%93-China-aniquila-perspectivas-de-parcerias-de-defesa-do-Brasil-/>. Acesso em: 21 Jun. 2019.

GALLAGHER, Devin P.; PORZECANSK, Roberto. **The dragon in the room: China & the future of latin american industrialization**. California: Stanford University Press, 2010.

GOLÇALVES, Willans. A inserção do Brasil na América do Sul. OIKOS. Rio de Janeiro. vol. 10, n. 2, p.133-149. 2011. Disponível em <<http://www.revistaoikos.org/seer/index.php/oikos/article/viewArticle/280>>. Acesso em 22 Ago. 2019.

HORTA, Loro. **A Influência Militar da China na América Latina**. Military Review, p. 30-40, jan-fev. 2009.

HUAQIAO, Chen. **China and Brazil: development and focus**. Beijing. Current Affairs Press, 2017, ISBN 9787519501747.

HUNTINGTON, Samuel P. **O choque de civilizações e a recomposição da ordem mundial**. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 1998.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Texto para discussão. **O fortalecimento da indústria de defesa do Brasil**. Brasília, 2016. 60p. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&id=27370>. Acesso em: 21 Jun. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Texto para discussão. **O Brasil e a segurança no seu entorno estratégico : América do Sul e Atlântico Sul**. Brasília, 2014. 284 p. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&id=21592>. Acesso em: 22 jun.2019.

KATSANOS, Anastácio. **A crescente presença chinesa**. Revista da Força Aérea. 2015. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=210593>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

KISSINGER, Henry. **Sobre a China**; tradução Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro. Objetiva, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 289 p. ISBN 978-85-224-5758-8

LESKE, Ariela Diniz Cordeiro. **Inovação e políticas na indústria de defesa brasileira**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013, 197f. Disponível em <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/politicohoje/article/view/3731>>. Acesso em: 25 Jul. 2019.

LINS, Robson P.; FRANÇA, Nilton P. **A nacionalização dos materiais de defesa: um estudo sob a ótica da globalização**. Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2008. 64f

MARTI, Michael E. **A China de Deng Xiaoping** / Michel E. Marti; tradução de Antonio Sepulveda. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

MAYER, Sinclair J. **A base industrial de defesa do Brasil**. Revista Da Cultura. Fundação Cultural Exército Brasileiro. Ano XVII-Nº 31 – Novembro de 2018, p 16-26. ISSN 1984-3690.

SANTOS, Jefferson Lages dos. **Influência da Estratégia Nacional de Defesa para a Ciência e Tecnologia no Exército Brasileiro**. A Defesa Nacional. 2º Quadrimestre de 2011. Bibliex. Rio de Janeiro, 2011. p. 56-64. ISSN 0011-7641.

SCHNEIDER, Edson R. **A cooperação regional como estratégia para o fortalecimento da base industrial de defesa**. Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2012, 72f.

SARAIVA, Renato. SCHERER, Carolina. **Os impactos da inserção da China na América do Sul sobre as relações Brasil-Argentina e o Mercosul (2011-2014)**. Revista conjuntura Global. UFPR. Curitiba, 2018. 13p. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/conjglobal/article/download/46294/35437>>. Acesso em: 20 Jun. 2019.

WEZEMAN, Siemon T. **Rússia e o cenário inconstante da venda de armas**. SIPRI, Stockolmo, jul. 2017. Disponível em <<https://www.sipri.org/commentary/topical-backgrounder/2017/china-russia-and-shifting-landscape-arms-sales>>. Acesso em: 20 Jun. 2019.