

PANORAMA ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS DE UMA LOGÍSTICA DE DEFESA INTEGRADA NA AMÉRICA DO SUL: OPORTUNIDADES PARA A INDÚSTRIA REGIONAL DE DEFESA

Edson Aita¹

Álvaro Vasconcelos Studart²

Marcos Aurelio Guedes de Oliveira³

Introdução

Este artigo tem por objetivo analisar o panorama atual e as perspectivas futuras de uma logística de defesa integrada na América do Sul, com ênfase nas indústrias de defesa dos países sul-americanos, buscando tecer considerações sobre a perspectiva de formação de uma base industrial de defesa regional.

A América do Sul caracteriza-se por ser uma região estratégica, pois, além de ser banhada pelos Oceanos Atlântico e Pacífico, possui a maior flo-

¹ Doutorando em Ciências Militares pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares (PPGCM) do Instituto Meira Mattos de Estudos Políticos e Estratégicos, da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (IMM/ECEME). Mestre em Operações Militares e Graduado em Ciências Militares. Pesquisador do Grupo O Brasil e as Américas e do Laboratório de Estudos de Defesa (LED). E-mail: edaita2004@yahoo.com.br.

² Doutorando em Ciências Militares do Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares (PPGCM) do Instituto Meira Mattos de Estudos Políticos e Estratégicos, da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (IMM/ECEME). Especialista em docência do Ensino Superior. E-mail: alvarostudart@gmail.com.

³ Professor titular em Ciência Política na UFPE. PhD em Ciência Política pela University of Essex e Pós-Doutorado em Relações Internacionais no Institut des Hautes Études de L'Amérique Latine, Sorbonne, Paris III. Atualmente é pesquisador do CNPq e CAPES e Coordena o Núcleo de Estudos Americanos. E-mail: guedes@hotmail.com

resta tropical do planeta, imensidão de terras produtivas, grande potencial de recursos naturais, energéticos e minerais, donde destacam-se a abundância de água, a diversificada biodiversidade e a produção de petróleo e gás natural, atributos que sempre despertaram interesse internacional. A história ensina, entretanto, que só dispõem de suas riquezas quem as pode defender e somente possuem meios realmente eficazes para a defesa dos seus interesses aqueles países que dominam a sua tecnologia e produção (Amaral 2014).

Segundo Herz (2010), a América do Sul é vista como a segunda região mais pacífica do mundo, ficando atrás somente da Europa, mas mesmo assim não pode ser indefesa. A relativa estabilidade política, as perspectivas de desenvolvimento econômico e o estreitamento das relações comerciais fazem da América do Sul uma região com potencial para integração, de modo que uma maior cooperação no setor de defesa poderia ser uma alternativa para o fortalecimento da base industrial de defesa sul-americana, permitindo o desenvolvimento de sistemas de defesa e segurança de que necessita a região. Isso seria facilitado, conforme Pecequillo (2008), porque o século XXI trouxe a demanda de atualização da tradição global e multilateral, provocando uma evolução por meio da convergência dos níveis bi e multilaterais da política externa, com vistas à ampliação e combinação das dimensões horizontais e verticais das parcerias estratégicas, proporcionando ambiente favorável a novos modelos de cooperação.

A fim de assegurar uma zona de paz e de segurança e maior cooperação entre os países sul-americanos, foi instituída, em maio de 2008, a União das Nações Sul-Americanas (UNASUL), com objetivos bastante ambiciosos⁴, formada por 12 países da América do Sul, a saber: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela. Destes objetivos, evidenciam-se aqueles que impactam diretamente sobre o tema deste artigo, com diretivas muito claras como “integração industrial e produtiva” e “implementação de políticas e projetos comuns ou complementares de pesquisa, inovação, transferência e produção tecnológica com vistas a incrementar a capacidade, a sustentabilidade e o desenvolvimento científico e tecnológico próprios” (Brasil 2012a). Coerente com esse escopo, no final do mesmo ano, por iniciativa brasileira, foi criado o Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS), que tem entre seus objetivos gerais a construção de uma identidade de defesa regional e a integração das bases industriais de defesa (CDS/UNASUR 2008).

A UNASUL e o CDS são aspirações tangíveis, pois deve-se levar em consideração que seus Estados membros possuem, realidade socioeconômi-

4 Ver Art 3º do Decreto Nr 7.667, de 11 jan. 12 - Tratado Constitutivo da UNASUL (Brasil 2012a).

ca parecida, experiências históricas comuns e desafios semelhantes para o desenvolvimento. Além disso, as lideranças políticas desses países guardam hoje uma duradoura história de proximidade, o que facilita a compreensão recíproca e propiciam uma acomodação pacífica dos diversos interesses nacionais. Isso é vital, pois segundo Serrano (2008, 109), num processo de integração regional “é fundamental que os tomadores de decisão possuam a vontade política de se integrar”.

Além disso, não há de se olvidar o aspecto cultural muito próximo, a proximidade do idioma e a realidade socioeconômica parecida. Há de se dizer ainda que grande parte da região possui fatores geográficos bastante similares. No norte, por exemplo, oito países dividem o bioma amazônico, enquanto no cone sul dividem um extensa planície e compartilham a mesma saída para o Oceano Atlântico, que se antes fora motivo de discórdia, hoje é um acesso comum, portador de desenvolvimento sobretudo para Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai.

Desta forma, as afinidades, aliadas ao recém-criado CDS, criam condições para a implementação de projetos comuns na área de defesa, dentre os quais o desenvolvimento de materiais, armamentos e equipamentos militares, reforçando uma Base Industrial de Defesa (BID) no subcontinente e uma Logística de Defesa dimensionada para países em vias de crescimento, que dividem boa parte do mesmo entorno estratégico.

Para atingir os objetivos do estudo, o trabalho está dividido em três seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira seção é dedicada ao referencial teórico que abarca a logística de defesa e aspectos relevantes de uma BID. Em seguida é abordada a conjuntura atual no que concerne a uma logística de defesa integrada na América do Sul. Na terceira seção são apresentadas as perspectivas futuras no que diz respeito à essa logística e à formação de uma base industrial integrada em matéria de defesa.

Referencial teórico

Conforme Kress (2002, 8), logística de defesa pode ser entendida como uma disciplina que engloba os recursos que são necessários para manter os meios do processo militar em funcionamento, a fim de atingir os seus resultados desejados. Para ele, “a logística é um dos componentes mais tangíveis de um combate” e é composta de atributos “criativos e não formais”, revelando uma certa faceta artística, necessitando, para ser bem conduzida, de “senso comum, experiência, imaginação e habilidade de improvisar”.

Segundo outros autores, a logística abarca um espectro significativa-

mente mais amplo de desafios que envolvem aquisição, suporte e eliminação de gargalos, além do armazenamento e da movimentação física dos materiais. Destacam, ainda, que as atividades correlatas à logística geralmente dependem de vontade política dos Estados envolvidos, o que costumeiramente dificulta o processo (Yoho, Rietjens e Tatham 2013). Nesse mesmo sentido, Kress (2002) reforça que as decisões relacionadas à defesa e à sua logística são traçadas geralmente no nível político ou, excepcionalmente, no nível estratégico. As decisões tomadas, sejam elas acertadas ou não, boas ou ruins, têm impacto duradouro, principalmente as que afetam a pesquisa e desenvolvimento (P&D) e as aquisições, e esses impactos, na maioria das vezes, têm implicações econômicas, repercutindo na sociedade.

Nesse escopo mais amplo de logística de defesa, que alcança não só a aquisição, mas o desenvolvimento de bens e produtos na área, considera-se fundamental o conceito de indústria de defesa ou de BID. Segundo a Política Nacional da Indústria de Defesa, a BID é:

O conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participem de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa. (Defesa 2005)

Avançando nesta definição, a BID pode ser também descrita como sendo um conjunto de indústrias de um país ou de uma região que produzem especificamente bens militares como mísseis, navios de guerra e artilharia, podendo ainda ser ampliada para aqueles setores industriais que produzem bens de uso civil, desde que a maioria dos seus produtos seja destinada para o mercado de defesa (Markowski, Hall e Wylie, 2010).

Para facilitar o entendimento, Dunne (1995) apresenta uma classificação dos materiais produzidos pela BID: armas letais de grande porte ou sistema de armas menores; armas não-letais, porém produtos estratégicos, como veículos e combustíveis; e outros produtos consumidos por militares como alimentação e uniformes. As armas podem ter um elevado valor tecnológico agregado, gerando sistemas caríssimos, como um navio ou uma aeronave de guerra, ou até mesmo armas menores, dotadas de menos tecnologia e com preços bem menores, como um revólver ou pistola. Muitos equipamentos produzidos pelas indústrias de defesa, portadores de muita ou pouca tecnologia embarcada, podem ainda ser de uso dual, ou seja, dependendo de como são produzidas, podem ser empregadas tanto para fins militares, como para uso civil.

A indústria de defesa é uma área que demanda pesados investimentos

e alta tecnologia. Por isso mesmo deve-se levar em consideração que economia, logística de defesa e política estão diretamente relacionadas à capacidade de defesa de um país, refletindo tanto em seu potencial dissuasório, como na operacionalidade de suas Forças Armadas. Nesse sentido, insumos muito inferiores às necessidades podem trazer consequências negativas para o setor e, conseqüentemente, para a operacionalidade das tropas. As ações de preparo e de emprego do poder militar são, portanto, intrinsecamente interdependentes e não podem ser dissociadas da capacitação da indústria de materiais e de serviços de defesa (DA Silva e Musetti 2003).

Um fator preponderante, quando se trata das aquisições de produtos de defesa (PRODE), é que os custos acontecem muito antes de se saber a efetividade desses investimentos, os quais se confirmam apenas em momentos de crise (Markowski, Hall e Wylie 2010). Daí a dificuldade que muitos governos têm em justificar perante a opinião pública seus orçamentos e gastos com este tipo de produto. Essa dificuldade se acentua em países que não estejam diretamente envolvidos em conflitos bélicos ou onde a percepção de ameaça externa seja bastante distante do cotidiano da população, como é o caso de muitos países sul-americanos. Pois é justamente nesse contexto que a cooperação por meio da divisão dos investimentos parece maximizar melhor os recursos disponíveis, demonstrando-se uma opção viável, sobretudo em uma área de custos elevados como a defesa.

Dunne (1995) destaca que o desenvolvimento de uma Indústria de Defesa geralmente tende a ser benéfico, pois leva ao desenvolvimento tecnológico de diversos setores, à produção de empregos e à alocação de profissionais qualificados. Hartley (2006), entretanto, ressalta que os custos para se manter uma BID puramente nacional são muito altos, o que exige um elevado comprometimento do governo, contrastando com a necessidade de estes mesmos governos investirem em bem-estar social. Essa constatação exige dos tomadores de decisão novos arranjos para as aquisições de PRODE. Segundo ele, uma boa alternativa seria a cooperação entre países, o que proporcionaria benefícios para a formação de uma eficiente política de defesa industrial. Enfatiza, ainda, que o livre comércio entre os Estados-parceiros levaria a ganhos de especialização (países especializados na produção de determinados produtos) e de competição. O desenvolvimento conjunto de PRODE evita duplicações de gastos com P&D, ao mesmo passo que uma maior quantidade de produtos a serem produzidos reduz o seu custo de produção, levando a uma economia de escala e de conhecimento.

Na verdade, se olharmos de forma mais ampla, após o fim da guerra fria e a conseqüente diminuição da demanda de armas e plataformas bélicas, o mercado e a indústria de defesa mundial tiveram que se reestruturar. Se-

gundo Reppy (2000), em 1998, com a onda de fusões e *downsizing*, o mundo se limitou a apenas quatro grandes indústrias do setor, sendo que a quarta colocada produz o dobro da quinta colocada. Neste contexto, Reppy passa a realçar a importância atual das pequenas e médias empresas no setor de defesa, sobretudo a partir da tendência de incremento de aplicações eletrônicas. Segundo o autor, no contexto de sistemas eletrônicos, a associação entre empresas pequenas e médias que dominam partes das tecnologias necessárias fica facilitada, sobretudo nos níveis mais básicos de tais sistemas, onde reside também uma maior possibilidade de seu emprego dual.

Analisando a transformação das Forças Armadas dos Estados Unidos, Drombowski e Gholz (2006) ressaltam a importância da interoperabilidade nos diversos sistemas, sobretudo nos eletrônicos e de comunicações. Yoho, Rietjens e Tatham (2013) chamam a atenção para a mesma interoperabilidade, que segundo eles deve nortear qualquer iniciativa de integração logística e industrial, mormente num contexto onde as operações militares tendem a ser realizadas não só de forma conjunta, mas muitas vezes combinada.

Da Silva e Musetti (2003) relatam que do Encontro Nacional de Logística Militar, de 2002, foi concluído que as ações de preparo e de emprego do poder militar devem estar intimamente associadas à capacitação nacional da indústria de defesa e que o desenvolvimento e a manutenção de um parque industrial nacional, tecnologicamente evoluído e com capacidade de minimizar a dependência externa, são objetivos estratégicos e prioritários da logística militar. Entretanto, é fato que países menos desenvolvidos são capazes de produzir apenas uma pequena parte de suas necessidades de defesa (Markowski, Hall e Wylie 2010). Sendo assim, países em vias de desenvolvimento, como os sul-americanos, invariavelmente não dispõem de plenas condições para aumentarem a capacidade estratégica de sua indústria bélica em todos os domínios necessários. No dizer de Matthews e Yan (2010, 268), seria necessário muitas vezes partilhar o “fardo da defesa”, sendo a cooperação uma oportunidade para superar tal limitação e desenvolver o setor. Isso se dá, sobretudo, em uma região como a sul-americana que, quando comparada a outras regiões do mundo, está praticamente livre de conflitos intrarregionais importantes.

De Negri (2005) ressalta que o comércio internacional retarda o processo de desenvolvimento tecnológico de países menos desenvolvidos ou que entrem no comércio internacional em desvantagem tecnológica. Assim, Amaral (2014) reforça que a integração regional é a alternativa que dispomos para iniciarmos um processo de superação às limitações que nos são impostas pelas grandes potências, principalmente quanto ao acesso à tecnologia de pon-

ta⁵. Neste sentido, Markowski, Hall e Wylie (2010), antes mesmo de proporem a cooperação científica, são mais modestos, destacam que uma solução para aquisição de produtos de defesa em países menos desenvolvidos, seria a compra conjunta, ou seja, a união de dois ou mais países para este fim. Para a produção em defesa, os autores reforçam a eficiência do processo de *joint venture*.

Em termos de cooperação envolvendo países menos desenvolvidos tecnologicamente ou belicamente, cita-se exemplos como o de Cingapura, que se juntou a Austrália, Nova Zelândia, Tailândia, Taiwan e Malásia para buscar superar algumas de suas limitações na área de defesa, principalmente quanto à espaço territorial e aéreo para treinamentos e reformulação de sua base industrial de defesa (Mattews e Yan 2010). Da mesma forma, o governo holandês tem incentivado acordos de partilha de trabalho com outros países vizinhos. Eles têm coordenado suas aquisições com o objetivo de prevenir a fragmentação da indústria e melhorar a sustentabilidade a longo prazo das suas indústrias relacionadas com a defesa (Dirksen 2010).

Sendo assim, parece que seria ideal buscar a integração, pois em termos de custo-benefício são vantajosos a cooperação e o desenvolvimento de uma indústria regional de defesa. Além disso, “a integração é um tipo de regionalismo que faculta à região se transformar em um ator relevante do sistema internacional. Inclui intercâmbios comerciais e cooperação nos âmbitos econômicos e sociopolíticos, ultrapassando o modelo exclusivamente intergovernamental” (Serrano, 2008, 109). Por isso mesmo, deve-se buscar essa integração não só no nível político, mas também diretamente no nível industrial e científico que envolvem a produção e desenvolvimento de insumos de defesa. Para tal, incrementar a confiança mútua entre todos os países seria o ponto primordial para a formação de uma cooperação regional na área de defesa (Saint-Pierre e Palacios Junior 2014).

Panorama atual de uma logística de defesa integrada na América do Sul

Para começar a tratar especificamente da integração da logística de defesa na América do Sul, recorre-se a Abdul-Hak (2013) que afirma que há uma demanda reprimida por produtos bélicos na América do Sul, que pode-

5 Amaral explica que os EUA e os países que detêm a tecnologia têm embargado iniciativas como a comercialização do Tucano e do AMX com a Venezuela, tendo em vista as aeronaves possuírem componentes originais dos EUA. Cita ainda outros exemplos, como o de que os EUA pressionaram a FIAT AVIO para não integrar *joint venture* com a Infraero e a chinesa Yuzhnoye visando ao lançamento de foguetes a partir do Brasil (Amaral 2014).

ria ser parcialmente suprida por meio da cooperação industrial sul-americana em matéria de defesa. Entretanto, a mesma autora, ao tratar da cooperação industrial regional na área de defesa, realiza uma análise, seguida de um diagnóstico, que a leva a constatar que o setor se encontra numa situação modesta e que, nestas circunstâncias, existe apenas uma limitada capacidade de integração.

Em relação à indústria de blindados sul-americana, por exemplo, apenas três empresas lograram produzir e vender veículos blindados para as Forças Armadas da região. Esse rol é formado pela ENGESA⁶ - Grupo de Engenheiros Especializados S/A (brasileira), a TAMSE⁷ - *Tanque Argentino Meridiano Sociedad del Estado* (argentina) e pela FAMAE⁸ - *Fábricas Maestranzas del Ejército* (chilena). As duas primeiras decretaram falência e a última foi reduzida à condição de prestadora de serviços de manutenção de viaturas blindadas, sem maior capacidade de produção (Abdul-Hak 2013).

O quadro a seguir retrata as vendas de viaturas blindadas, de fabricação brasileira, já realizadas para a América do Sul, mostrando que não só o Brasil já foi forte no setor, como havia um interesse sul-americano por produtos regionais de qualidade.

Tabela 1- Viaturas blindadas de fabricação brasileira vendidas a países sul-americanos

País	EE-9 Cascavel	EE-11 Urutu
Colômbia	123	56
Paraguai	30	10
Uruguai	15	-
Equador	32	18
Bolívia	24	24
Brasil	408	223

Fonte: Da Silva, 2010

Desde agosto de 2007, a empresa Fiat/Iveco foi contratada para trabalhar no projeto de blindados Guarani (viatura blindada de reconhecimento).

6 A ENGESA foi uma empresa brasileira fundada em 1963. Chegou a ser a maior fabricante mundial de veículos blindados, como o EE-9 Cascavel e o EE-11 Urutu. Antes de falir, em 1993, vendeu seus produtos para 18 países. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Engesa>. Acesso em 13 mar. 16.

7 Criada em 1979, tendo encerrado os trabalhos em 2001. (Abdul-Hak 2013)

8 Foi criada em 1811 e ainda em funcionamento. (Ibidem)

to média sobre rodas), desenvolvido pelo Exército Brasileiro (EB), e instalou uma fábrica dedicada ao projeto em Sete Lagoas/MG. Além de definir todos os requisitos necessários ao produto e escolher o fabricante, o EB participou de todas as etapas do projeto e detém a sua propriedade intelectual e os direitos de *royalties* em caso de exportação. Ressalta-se que a Argentina, em caráter emergencial, adquiriu 16 exemplares da viatura para serem utilizadas na Força de Paz Conjunta Combinada “Cruz del Sur”⁹ (During 2012). Sendo assim, observa-se que a indústria de blindados sul-americana, que estava aquém do desejável, passa a ganhar novo fôlego com o projeto brasileiro, com grande possibilidade de exportação para os países sul-americanos, aos moldes do que ocorreu com o Urutu e o Cascavel no passado recente.

Em termos de artilharia de campanha, o Brasil e a Argentina são os países que se destacam. A AVIBRAS, empresa brasileira que atua no segmento de artilharia, é a maior da América do Sul (Abdul-Hak 2013). A empresa é responsável pela produção do sistema de artilharia de foguetes de 70mm Astros *Hawk*, com alcance de 12 km, e do sistema de saturação de foguetes de plataforma múltipla Astros II, com alcance entre 9 e 90 km. Atualmente, trabalha no projeto Astros 2020, que consiste no desenvolvimento e na construção de um míssil tático com capacidade de alcance de 300 Km e a adaptação de um lançador para tal míssil. A mesma empresa também desenvolve o veículo aéreo não tripulado “Falcão”, veículo tático de reconhecimento e de vigilância totalmente nacional, que trabalhará em conjunto com o sistema Astros (Avibras, 2015). Na Argentina, por meio de um acordo firmado pelo Ministério de Defesa argentino e a *Dirección General de Fabricaciones Militares* (DGFM), em 2008, se desenvolveu o sistema de foguetes Lanza VC CP-30, com capacidade de lançamento do foguete “*Pampero*” de 105mm e o SABOT, de 127mm, com alcance de 30 a 35 Km (Argentina, 2012).

A indústria naval regional, segundo Vilela (2009), tem se mostrado mais consistente, com o predomínio de empresas estatais. No caso do Brasil, tem capacidade de construir, modernizar e reparar submarinos convencionais. O conteúdo tecnológico do setor no Brasil também é beneficiado pelo domínio brasileiro da tecnologia de produção de urânio enriquecido, de fundamental importância para o projeto do submarino de propulsão nuclear. O Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro possui o maior dique de reparos da América do Sul. Nesta área, é oportuno salientar que o Brasil conta ainda com cerca de 50 estaleiros distribuídos de norte a sul do país, alguns de grande porte, o que têm contribuído para o ressurgimento da indústria naval brasileira, impulsionada sobretudo pelas demandas da Petrobras por plataformas,

9 Força de pronto emprego colocada à disposição da ONU, desde 2011, formada pelas Forças Armadas da Argentina e do Chile (Ruz 2008).

embarcações e congêneres (Rosa 2014). Embora atualmente vocacionada para a produção civil, uma perspectiva de demanda regional poderia justificar um *spin-on*¹⁰ com uso desta capacidade.

Na Argentina, o estaleiro Tandanor tem capacidade para construção, modernização e reparação não só de navios de guerra, mas também de rebocadores, navios mercantes e dispõe de um moderno sistema de elevação de navios de até 55.000 toneladas (Tandanor 2016). A empresa Astilleros Rio Santiago, outra estatal, se destaca na construção, modernização e reparação de navios de guerra da Armada da República Argentina (ARA). Este estaleiro foi responsável pela construção das 6 corvetas Meko e está capacitado a construir contratorpedeiros e também constrói navios mercantes de até 60.000 toneladas. No Chile, o estaleiro ASMAR (Astilleros y Maestranzas de la Armada) é o que constrói e repara embarcações militares para a segurança nacional. Foram fabricados recentemente navios de desembarque, navios-patrolha oceânicos e botes pneumáticos de alta velocidade e foi realizada a modernização de contratorpedeiros e fragatas da Armada do Chile (Asmar, 2016). No Peru, a empresa SIMA presta serviços de construção e reparação naval para a Armada do Peru e tem condições de realizar reparos em submarinos da classe 209 (Vilela 2009).

A Colômbia, por meio da COTECMAR (Corporação de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento da Indústria Naval, Marítima e Fluvial), já desenvolveu um navio de patrulha oceânica. A empresa tem um contrato para entregar mais seis às Forças Armadas e, segundo analistas, tem condições de construir frotas estratégicas e fragatas. A corporação desenvolveu e construiu, também, lanchas-patrolha de rio (LPR-40 MKII), tendo já exportado quatro para o Brasil. Além disso, os dois países trabalharam juntos para desenvolver e projetar as lanchas-patrolha a serem usadas no Rio Amazonas (Pelcastre 2014).

No que diz respeito à indústria aeronáutica, destacam-se na região em estudo a Empresa Brasileira de Aeronáutica (EMBRAER), a Helicópteros do Brasil (HELIBRAS), a Empresa Nacional de Aeronáutica (ENAER), no Chile, e a Fábrica Argentina de Aviones (Fábrica). Dentre as citadas, a EMBRAER é a que mais se destaca pelo seu maior potencial exportador, sendo que a América do Sul representa para a empresa um importante mercado para aviões militares. Importante ressaltar que a empresa produz as aeronaves de treinamento e ataque leve Super Tucano que, além de terem sido adquiridas pela Força

10 O termo mais tradicional da área industrial e defesa é o *Spin Off*, que é quando uma pesquisa para fins militares extravasa tecnologia e capacidades para a produção civil. O *Spin On* seria o contrário, quando o know how civil seria cedido para a produção militar.

Aérea Brasileira (FAB) e pela Força Aérea Colombiana (FAC)¹¹, foram recentemente selecionadas pelo Chile e Equador para comporem as suas forças aéreas. Atualmente, a empresa também desenvolve aviões comerciais, pois a demanda das Forças Aéreas é insuficiente para garantir o funcionamento da empresa (Vilela 2009).

A Fadea iniciou recentemente o desenvolvimento e a fabricação do IA-63 Pampa III, avião destinado à capacitação dos pilotos das Forças Armadas Argentinas e outras missões aéreas, como ataque leve. A empresa também tem demonstrado capacidade de fornecer sistemas de armamento, trens de aterrisagem e equipamentos de comunicações, incluindo parcerias com Brasil e Chile (Argentina, 2016; Comenzó, 2015). A Fadea ainda presta serviços de manutenção nas aeronaves C-130 da FAC e nas aeronaves AF-1/1A da Marinha do Brasil (MB) (Ibidem).

A Helibras é a maior fabricante de helicópteros na América do Sul, sendo responsável pela produção e venda no Brasil de aeronaves da *Airbus Helicopters*, maior fornecedora mundial do setor. Desenvolve tecnologia de ponta e tem capacidade de produzir diversos modelos de helicópteros que atendem aos segmentos civil, governamental e militar, tendo entregue, até 2014, mais de 750 helicópteros para o mercado nacional. A empresa produz 8 tipos diferentes de helicópteros militares para as Forças Armadas brasileiras (Helibras 2015).

A ENAER é uma empresa estatal chilena fundada em 1984, reconhecida internacionalmente pela fabricação de aviões e aeroestruturas em operações em todo o mundo, em especial na América do Sul. Sua participação em projetos conjuntos com importantes empresas, como a EMBRAER, se une a fabricação do avião de treinamento T-35 Pillan, em operação em países como Espanha, Equador, Paraguai e no próprio Chile. Além disso, ainda fabrica a aeronave de ataque T-36 *Halcón*, presta serviços de manutenção e modernização dos sistemas de aeronaves da Força Aérea do Chile (FACH) (Enaer 2016). Cabe ressaltar que essa empresa também realiza manutenção em aeronaves BOEING 707, 737 e MD 80, além de fabricar partes de fuselagens e empenagens, destacando-se o conjunto de empenagem das aeronaves ERJ-145, para a EMBRAER (Vilela 2009).

Ainda se tratando de indústria aeronáutica, um bom exemplo de integração é o programa de desenvolvimento do KC-390¹², da EMBRAER, que

11 O Super Tucano foi utilizado com êxito no ataque a guerrilheiros da FARC em território equatoriano. Tal ação valorizou o emprego da aeronave em operações de bombardeio a baixa altura.

12 O KC-390 é uma aeronave de transporte militar desenvolvida para estabelecer novos pa-

envolve indústrias da Argentina, Portugal e República Tcheca que, além de fornecerem componentes específicos, já encomendaram aeronaves. No caso Argentino, a Fadae fornece as portas do trem de pouso dianteiro, porta dianteira direita, parte da rampa de acesso traseira, flaps e cone de cauda (Argentina, 2016). A participação da Fadae no Programa KC-390 fortalece a cooperação entre as bases tecnológicas e industriais de defesa de ambos os países (Embraer 2011).

Outro exemplo se refere ao contrato de modernização de 14 aeronaves EMB-312 Tucano da FAC. O contrato resultou das obrigações de *offset* contraídas pela EMBRAER, em função da venda de 25 aeronaves Super Tucano em 2005 e consiste na transferência de tecnologia e *know-how* para a Corporação da Indústria Aeronáutica da Colômbia (CIAC) (Defesa/Fiesp, 2012). A CIAC também está construindo a aeronave T-90 Calima, que será utilizada para fortalecer as capacidades do Grupo de Treinamento de Voos (GRUEV) da FAC e realiza manutenção, modernização e reparos de aeronaves de alta complexidade (Pelcastre 2014).

A Indústria de defesa colombiana tem aumentado a sua produção ao longo dos anos, juntamente com o impulso de novos projetos e esforços de modernização e desenvolvimento do setor empresarial e do chamado de Grupo Social e Empresarial do Setor de Defesa (GSED). O GSED faz parte do Ministério da Defesa da Colômbia e é responsável por dirigir e orientar a política corporativa de 19 empresas do setor de defesa. A indústria colombiana se especializou em desenvolver e produzir armas técnicas e táticas para serem utilizadas no combate assimétrico, principalmente contra organizações criminosas. Entre as empresas colombianas que trabalham com o setor de defesa, além das anteriormente citadas, destaca-se a INDUMIL (Indústria Militar da Colômbia), responsável pela produção dos fuzis de assalto Galil SAR e Galil AR, da pistola Córdoba, dos mísseis dirigidos para a FAC e pela manutenção de viaturas da Infantaria daquele Exército (Pelcastre 2014; Resdal 2014).

No que diz respeito a outros ramos da indústria de defesa brasileira, podemos citar a Indústria de Material Bélico do Brasil (IMBEL), responsável pela produção de Fuzis de Assalto e carabinas 5,56 IA2; pistolas de diferentes calibres e características; facas; Sistemas de Abrigos Temporários de alto desempenho; equipamentos-rádio; Sistema computadorizado para direção e coordenação de tiro de artilharia; munições de grande calibre para morteiros, canhões e obuseiros; emulsões e explosivos diversos. (Imbel 2015). O fuzil

drões de capacidade e desempenho na sua categoria. A aeronave estabelece um novo padrão para o transporte militar médio, visando atender os requisitos operacionais da Força Aérea Brasileira, em substituição ao C-130 Hercules. (Disponível em: <http://www.embraerds.com/portugues/content/cargo/overview.asp>. Acesso em 21/12/15)

IA2 começou a ser comprado pelo EB para substituir seus Fuzis Automáticos Leves (FAL) e possui um bom potencial para exportação (Plavetz 2016).

A indústria de defesa chilena, por intermédio da FAMAE, ainda tem condições de fabricar e reparar armamentos leves, como fuzis de assalto, de instrução e submetralhadoras, munições para fuzis 5,56 mm e 7,62 mm e para morteiros 60 mm, 81 mm e 120 mm, além de foguetes de diversos calibres e propósitos. A FAMAE possui parceria estratégica de comercialização e fabricação conjunta com o Brasil, Equador e Colômbia (Guevara 2013).

O Brasil vem passando, nos últimos anos, por um processo de renovação e reequipamento. Mais do que isso, com o intuito de cumprir a Política Nacional de Defesa (PND) e as Diretrizes da Estratégia Nacional de Defesa (END), um esforço tem sido realizado com o objetivo primordial de capacitar a Base Industrial de Defesa para que conquiste autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa. Neste contexto, as Forças Armadas articularam projetos de modernização e atualização tecnológicas. Desses projetos, muitos deles estão sendo desenvolvidos nacionalmente e outros com transferência de tecnologia (Brasil 2012b)¹³.

Dentre eles, destaca-se o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON). Projeto comandado pelo Exército e de amplitude nacional, com instalação de bases móveis, radares, sensores, comunicação integrada e criptografada, desenvolvimento de softwares e infraestrutura para monitorar e vigiar 16.886 quilômetros na faixa de fronteira, abrangendo 588 cidades no Brasil, em 11 Estados (Defesa, 2015). Além disso, impulsiona a capacitação da indústria nacional para a conquista da autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa.

Em todo esse contexto, tem se destacado o Centro Tecnológico do Exército (CTEx). Embora tenha raízes em 1946, o CTEx tem ganhado relevo desde a promulgação da END, em 2008, e da lei dos PRODE brasileiros, de 2012¹⁴ (DCT, 2016). Essas atividades se desenvolvem através da nacionalização, da modernização e da obtenção de tecnologias de finalidade dual, por meio de parcerias entre empresas e universidades (Nogueira et al, 2014), contando atualmente em andamento com cerca de 14 projetos, entre radares e reparos automatizados para metralhadores. Destaque para a Viatura Leve de

13 Dentre os projetos que incluem transferência de tecnologia destacam-se o programa de desenvolvimento de submarinos (PROSUB), que consiste em uma base industrial responsável pela construção da base do casco do submarino nuclear e submarinos de tração convencional, além da construção de um protótipo de reator para o primeiro submarino de propulsão nuclear; e o projeto Gripen que consiste na aquisição de caças supersônicos da empresa sueca Saab.

14 Lei nº 12598, de 21 mar. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm

Emprego Geral Aerotransportada (VLEGA) Gaúcho¹⁵, que está sendo desenvolvido com intercâmbio científico-tecnológico com a Argentina (DCT, 2016). De uma forma geral, o CTE_x vem trabalhando com diversas fontes de financiamento público, de acordo com as ideias trabalhadas por Mazzucato (2014), com responsabilidade do Estado de financiar as inovações, sempre que a iniciativa privada não se fizer presente, buscando fazer retornar esses investimentos através da formação de patentes, pagamento de royalties e formação de um fundo específico para P&D.

Um aspecto que contribui desde já para uma indústria de defesa integrada é que a América do Sul se apresenta como uma das mais ricas regiões do planeta em recursos naturais considerados estratégicos por ter aplicação direta para a indústria de defesa, sendo para tal dificilmente substituíveis, conforme a tabela a seguir:

Tabela 2: Reservas de minerais estratégicos disponíveis na América do Sul

Material	Aplicação	% da produção regional com relação a global, em 2012	Principais produtores da região
Alumínio	Estruturas e ligas metálicas	4%	Argentina, Brasil, Venezuela
Antimônio	Baterias, vidros	3%	Bolívia
Cobre	Munição, material balístico, componentes de motores	45%	Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Peru
Cromo	Componentes para aeronaves	1,5%	Brasil
Molibdênio	Munição, material balístico, componentes de motores, aeronaves	25%	Argentina, Chile, Peru
Nióbio	Materiais magnéticos, radares e sistema de comunicações	93%	Brasil

15 A Viatura Leve de Emprego Geral Aerotransportável batizada de Gaúcho é o projeto de Intercâmbio Científico e Tecnológico entre os exércitos do Brasil e da Argentina, sendo uma viatura militar para uso por tropas aerotransportadas. O projeto teve início em abril de 2004. No Brasil o projeto vem sendo conduzido pelo Centro Tecnológico do Exército (CTEx) e, na Argentina, pela Dirección de Investigación Desarrollo y Producción do Ejército (Morales 2010).

Platina	Componentes eletrônicos	0,8%	Colômbia
Chumbo	Munição	12%	Argentina, Brasil
Rênio	Componentes eletrônicos	52%	Chile
Tântalo	Componentes eletrônicos	14%	Brasil
Titânio	Estrutura de navios, aeronaves e mísseis	0,5%	Brasil
Tungstênio	Munição, material balístico, componentes de motores	2%	Bolívia, Brasil
Urânio	Combustível nuclear	0,4%	Brasil

Fonte: Atlas 2014 (Resdal 2014, 85)

Por outro lado, um problema considerável para o fortalecimento da indústria de defesa sul-americana tem sido a baixa intensidade tecnológica que caracteriza a produção regional na área. Há uma carência por pessoal especializado (doutores, cientistas, técnicos) e por técnicas que permitam agregar valor aos PRODE regionais. Ao mesmo tempo, a importação nem sempre é uma opção vantajosa à luz das cláusulas impostas pelos principais países exportadores – particularmente os EUA – para a venda de material bélico sofisticado a países periféricos (Abdul-Hak 2013).

Do exposto até aqui, observa-se que atualmente a indústria de defesa da região sul-americana está, na prática, ainda muito pouco integrada. Argentina, Brasil, Chile e Colômbia centralizam a produção industrial do setor, mas ainda com pouca interação entre os países, resumindo-se a uns poucos acordos bilaterais ou a acordos entre pequenos grupos. Percebe-se, entretanto, que há bastante espaço para a integração e para o incremento de uma sinergia regional, para a qual se torna fundamental que os países maiores apoiem países menores, menos favorecidos economicamente, mas ainda assim com grande potencial consumidor e realidades e ameaças geoestratégicas próximas.

Perspectivas futuras para uma logística de defesa integrada na América do Sul

A presente seção do trabalho pretende analisar as perspectivas futuras para a logística de defesa integrada da região. Para tal, urge que os países sul-americanos passem do estágio de construção de confiança mútua para o efetivo processo de formação de uma identidade de defesa sul-americana, tendo em vista a nova realidade política cooperativa da região, suas vulnerabilidades e potencialidades, cenários projetivos, interesses nacionais e regionais, necessidade de meios e do preparo adequados para enfrentar a latência de velhas ameaças e a convergência das novas (Saint-Pierre e Palacios Junior 2014).

Nesse sentido, ressalta-se o papel do CDS. Embora seja uma realidade, sua efetividade na integração da logística de defesa do subcontinente ainda depende da consolidação de suas práticas e iniciativas, o que o coloca como aliado importante das perspectivas futuras do setor. O CDS tem como uma de suas atribuições atuar como articulador de medidas de criação e fortalecimento da confiança mútua e, com particular ênfase, na integração industrial em defesa. Nesse ponto, tem buscado promover o intercâmbio e a cooperação no âmbito da indústria de defesa (Abdul-Hak 2013).

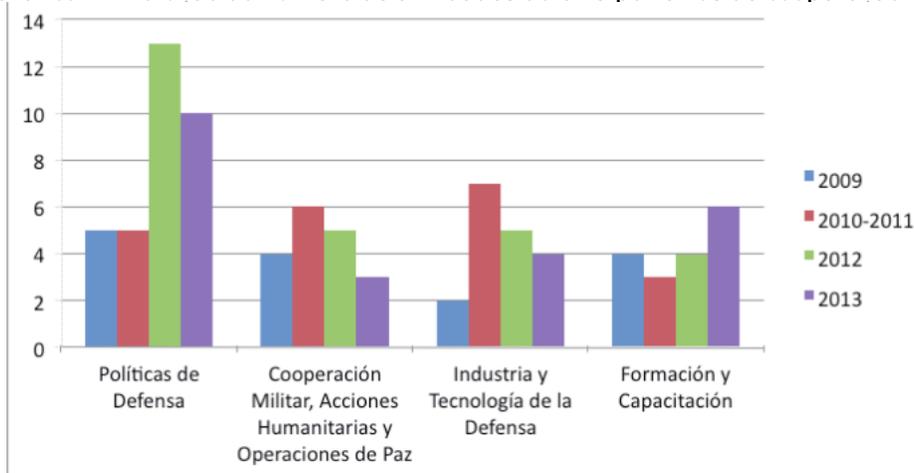
Da mesma forma, o CDS busca aprimorar as experiências bilaterais e multilaterais dos governos, inclusive através do mapeamento dos gastos em defesa dos países membros da UNASUL. Para tanto, buscou-se traçar uma metodologia de aferição de gastos de defesa para a América do Sul, como elemento importante das medidas de confiança, melhorando a transparência e a responsabilidade fiscal entre os Estados da região sul-americana e entre estes e as suas sociedades (Saint-Pierre e Palacios Junior 2014). Neste contexto, juntamente com o CDS, foi criado o Centro Sul-Americano de Estudos Estratégicos da Defesa (CEED)¹⁶, encarregado, em linhas gerais, pela “geração do conhecimento e difusão de um pensamento estratégico sul-americano” (Unasul, 2010). Para o incremento da transparência e do mapeamento dos gastos, o CEED foi responsável pelo desenvolvimento de uma Metodologia Comum de Medição de Gastos em Defesa, que tem gerado o Registro Sul-a-

¹⁶ O objetivo central do CEED é a consolidação de um pensamento sul-americano em matéria de defesa. Para isso o órgão se responsabiliza pela elaboração de estudos estratégicos para assessoramento do CDS, abordando entre outros temas abordagens regionais do conceito de segurança e defesa, “identificação de desafios, fatores de risco e ameaças (...) para a segurança regional e mundial”, além de “promover a construção de uma visão compartilhada que possibilite uma abordagem comum em matéria de defesa e segurança regional” e, por fim, “contribuir para a identificação de enfoques conceituais e alinhamentos básicos comuns que permitam a articulação de políticas em matéria de defesa e segurança regional (Unasul 2010).

mericano de Gastos Agregados em Defesa (RSAGD). A primeira versão deste documento foi apresentada ao CDS em 2014, com informações dos anos de 2006 a 2010 e se encontra disponível na página pública do CEED (CEED 2014; Resdal 2014).

As atividades desenvolvidas pelo CDS se organizam em torno de quatro eixos de cooperação: políticas de defesa; cooperação militar, ações humanitárias e operações de paz; indústria e tecnologia de defesa; e formação e capacitação (Sanahuja e Escánez 2014). O Gráfico 1 apresenta a evolução do número de atividades do CDS, por eixos de cooperação, entre os anos de 2009 e 2013.

Gráfico 1: Evolução do número de atividades do CDS por eixos de cooperação



Fonte: Sanahuja e Escánez (2014)

Já no ano de 2014, das 25 atividades propostas pelo CDS, 40% referiam-se ao eixo da política de defesa, 20% da cooperação militar, 16% para a indústria e tecnologia de defesa e 24% para a formação e capacitação (Resdal, 2014). Atendendo ao objetivo do trabalho, a Tabela 3 detalha as propostas do Eixo 3 (Indústria e Tecnologia de Defesa), desde o ano de 2010 até o de 2016. Dessa forma, parece que existe a preocupação e o planejamento por parte do Conselho em relação à integração da indústria de defesa no longo prazo, restando aos Estados membros ações efetivas para a sua concretização.

Tabela 3 - Atividades do Eixo 3–Indústria e Tecnologia de Defesa – propostas pelo CDS entre os anos de 2010 e 2016.

Atividade	Responsável	Co-responsável	Plano de Ação
Gerir a consolidação do diagnóstico da indústria e tecnologia da defesa dos países membros.	Equador	-	2010-2011
Realizar um painel setorial sobre metrologia, normatização e avaliação de conformidade, com ênfase no setor de defesa.	Brasil	-	
Desenvolver e implementar um sistema integrado de informação sobre indústria e tecnologia de defesa.	Equador	Venezuela	
Identificar as possíveis áreas comuns de associação estratégica para promover a complementaridade, a investigação, a cooperação técnica e a transferência de tecnologia.	Argentina	-	
Realizar um Seminário Internacional de Tecnologia Industrial Básica Segurança e Defesa, para incentivar a cooperação e o intercâmbio da Ciência, Tecnologia e indústria de defesa na América do Sul.	Brasil	Venezuela Peru Colômbia	2012
Desenvolver e implementar um sistema integrado de informação sobre indústria e tecnologia da defesa.	Equador	Venezuela	
Promover a cooperação bilateral e multilateral na indústria e tecnologia entre as nações integrantes do Conselho de Defesa Sul Americano.	Venezuela	Equador Colômbia	
Conformar um Grupo de Trabalho de para apresentar um relatório de factibilidade sobre o desenvolvimento e produção regional de um Avião de Treinamento Básico – Primário Sul Americano.	Argentina	Chile, Equador, Peru, Brasil, Venezuela	
Realizar um Seminário Sul-Americano de Tecnologia Industrial Básica – Segurança e Defesa para incentivar a cooperação e o intercâmbio no âmbito da UNASUL, de mecanismos que incentivem e atribuam às indústrias regionais uma maior prioridade e com normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e sistemas de defesa, assim como desenvolver um sistema integrado de informação sobre indústria e tecnologia de defesa.	Brasil	Equador Colômbia Venezuela	2013
Criar um Grupo de Trabalho com o propósito de apresentar um projeto para o desenvolvimento e produção de um sistema de aeronaves não-tripuladas.	Brasil	Argentina, Chile Venezuela	
Criar um Grupo de Trabalho para verificar a possibilidade de desenvolvimento de uma indústria de produção de ração operacional.	Venezuela	Argentina, Guiana, Brasil, Colômbia	

Formular um plano estratégico para a produção de medicamentos no âmbito da defesa.	Argentina	Brasil Uruguai	2014
Apresentar o projeto, desenvolvimento e produção de um VANT regional.	Brasil	Argentina Colômbia Equador	
Apresentar o projeto e desenvolvimento de uma indústria de rações alimentícias, para o caso de catástrofes ou exercícios militares.	Venezuela	-	2015
Realizar um seminário para socializar o sistema integrado de informação sobre indústria e tecnologia de defesa e um seminário de catalogação no âmbito do CDS.	Argentina Equador	Brasil Peru	
Realizar um seminário de fomento sobre a base industrial de defesa Sul-Americana e catalogação de PRODE.	Brasil	Colômbia Equador	2016
Realizar o III Seminário de Catalogação e o Seminário sobre políticas industriais de defesa dos Estados membros do CDS, de modo a permitir a sinergia das políticas industriais de defesa sul-americana.	Brasil Chile	-	

Fonte: os autores, adaptado de CEED (2016)

Descendo para o campo mais prático, observa-se que as empresas nacionais envolvidas com o reaparelhamento e modernização das Forças Armadas brasileiras, como AVIBRAS, ATECH, MECTRON, ORBISAT, HELIBRAS, EMBRAER, entre outras, estão desenvolvendo sistemas e produtos que não possuem concorrentes de mesmo porte na América Latina e têm se mostrado bastante competitivos em outros continentes. Projetos de grande vulto como o PROSUB¹⁷ e o SISFRON estão possibilitando um salto tecnológico para a indústria nacional de defesa com reais possibilidades de expansão da demanda.

Os projetos SIVAM/SIPAM¹⁸, SISFRON e o Plano Estratégico de Fronteiras têm chamado à atenção de países da região, preocupados com a vigilância de seus territórios, especialmente com a questão do crime transnacional (Defesa/FIESP 2012). No caso específico do SISFRON, por ser empregado justamente na área de fronteira, que por natureza é compartilhada com o país limdeiro, é um projeto com uma essência naturalmente compartilhada. Ressalte-se ainda que, não tendo problemas de demarcação de fronteiras, a preocupação brasileira com delitos tranfronteiriços é também compartilhada com os Estados vizinhos, sendo a integração dos meios utilizados, inclusive, um vetor que possibilitará uma maior efetividade das ações na região.

¹⁷ Projeto do Estado brasileiro, a cargo da Marinha do Brasil, que objetiva a construção de um Submarino Nuclear nacional.

¹⁸ Sistema de Vigilância e Proteção da Amazônia.

Nessa área, podemos citar alguns embriões de iniciativas de cooperação industrial. O Chile, por exemplo, pretende desenvolver um Plano de Fronteiras inspirado no Plano Estratégico de Fronteiras. A Bolívia tem intensão de instalar radares de vigilância na fronteira, uma forma de atuar contra o tráfico de drogas. A Colômbia, por sua vez, demonstrou interesse em criar um plano bilateral de fronteiras para combater o crime organizado. Já o Peru recebeu assistência técnica brasileira para a montagem de um centro de coleta de informações em tempo real via satélite para facilitar a vigilância da fronteira comum (Ibidem).

Além disso, o governo argentino recentemente demonstrou interesse pelo Caça Supersônico Gripen, avião que está sendo produzido em parceria entre as empresas brasileira EMBRAER e a sueca SAAB. A intenção do país vizinho, além da aquisição da aeronave, seria desenvolver o Gripen de maneira conjunta, de forma que a EMBRAER cedesse a Fadae uma parte do processo de fabricação do avião, principalmente o fornecimento de peças, aos moldes do que já ocorre com o KC 390¹⁹ (Argentina 2016).

Assim, parece que os projetos de modernização em curso das Forças Armadas brasileiras refletirão positivamente na América do Sul, uma vez que a região poderá participar ativamente, seja por meio de aquisição dos PRODE, seja participando do desenvolvimento continuado dos produtos e, até mesmo, na produção. Muitos dos atuais projetos concluídos e em andamento foram desenvolvidos com participação ativa do CTEEx, que tem se valido de financiamentos próprios e públicos através da FINEP²⁰. Além da formação de recursos humanos no Instituto Militar de Engenharia (IME) no Rio de Janeiro, muitos engenheiros realizam intercâmbio com centros de pesquisa, principalmente no hemisfério norte, inclusive dentro de programas governamentais mais amplos, como o Programa Ciência Sem Fronteiras²¹. Há, portanto, espaço para se pensar projetos de cooperação dentro do continente, em áreas afetas à P&D em defesa.

De acordo com o Departamento da Indústria de Defesa da Federação das Indústrias de São Paulo (Defesa/Fiesp, 2012), o desenvolvimento de programas de cooperação de PRODE está se tornando realidade. Pretende-se tirar vantagem das capacidades existentes e incrementar a cooperação industrial

19 A Argentina fornece as portas do trem de pouso dianteiro, porta dianteira direita, parte da rampa de acesso traseira, flaps e cone de cauda.

20 Órgão de fomento do Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI)

21 O programa Ciência sem Fronteira do MCTI busca a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional, o que na prática se consubstancia com a seleção para a distribuição de bolsas de estudo em diversos níveis no exterior.

com o Chile nas áreas naval e de manutenção de blindados. Com a Colômbia busca-se construir um navio fluvial e também um Veículo Aéreo Não-Tripulado (VANT). Com a Argentina, além dos projetos existentes, a demanda é pelo desenvolvimento de um lançador de satélites sul-americano. Salientam que projetos que visam à cooperação na área de defesa contribuem para a divisão dos custos de P&D e de aumento do volume de produção em função da demanda. Dessa forma, melhores preços beneficiariam também as Forças Armadas, que poderão contar com equipamentos mais acessíveis. Neste mesmo viés, representantes dos Ministérios da Defesa do Brasil e do Chile têm debatido acordos nas áreas de defesa cibernética, catalogação, doutrinas conjuntas, cooperação na área espacial, monitoramentos ambiental e meteorológico e desenvolvimento tecnológico e industrial de defesa (Parceria 2014).

Como visto, a UNASUL e o CDS têm feito esforços para que ocorra uma maior integração entre as indústrias de defesa. Baseado em discussões e projetos no âmbito do CDS, os países que compõem a UNASUL decidiram fabricar conjuntamente um modelo de VANT para utilização na região, conforme apontado na tabela 3. A iniciativa tem por objetivo promover a maior integração do desenvolvimento científico e tecnológico da BID dos países da região. O novo veículo tem como objetivo principal o monitoramento de regiões estratégicas e de difícil acesso, para tanto, deverá ter capacidade de operar tanto na Amazônia, região quente, úmida e dominada por baixas altitudes, como também em regiões frias e elevadas como os Andes. Entretanto, não portará armamento, não se caracterizando, portanto, como um veículo aéreo de combate (Plavetz 2014; Sanahuja e Escánez 2014).

Além disso, está em andamento o projeto para o desenvolvimento e a produção conjunta de uma aeronave sul-americana de treinamento básico para pilotos militares, chamada de IA-73 UNASUL I, uma espécie de aeronave super-tucano, a ser utilizada por todos os países da região. Esse projeto além de almejar fomentar a integração de quesitos militares, de inteligência e de indústrias tecnológicas de cada Estado, busca incentivar maior independência tecnológica, haja vista que parte considerável da tecnologia militar tem origem nos países centrais e com custo elevado (Dias et al 2014).

Segundo esses autores, para o desenvolvimento do UNASUL-I, o Brasil alocou 38 milhões de dólares e a Argentina 16 milhões de dólares, enquanto o Equador e a Venezuela canalizaram, cada um, 3 milhões de dólares. Informam ainda que o projeto já conta com uma demanda de 92 aeronaves, sendo que os argentinos manifestaram interesse em adquirir 50, o Equador 18 e os venezuelanos 24. Interessante que o Brasil, apesar de contribuir financeiramente para a construção das aeronaves, não expressou desejo em adquiri-las, possivelmente por ter seus próprios aviões de treinamento. Portanto, para o

Brasil o projeto figura como uma oportunidade de consolidar sua liderança regional na área de indústria militar, devido aos seus maiores recursos tecnológicos e financeiros, e para a Argentina, Equador e Venezuela o programa ajudará no desenvolvimento de suas indústrias de defesa, principalmente por meio do intercâmbio com empresas brasileiras (Dias et al 2014). A concretização desses dois projetos supracitados tem potencial para colocar a região em um novo patamar diferenciado em termos de cooperação industrial.

É imprescindível ressaltar a necessidade de serem criadas condições para que os países sul-americanos com maiores restrições orçamentárias tenham acesso a esses e aos outros projetos, ainda reduzidos a um pequeno grupo de Estados, seja no desenvolvimento, seja na aquisição. Essa medida reforçaria a aproximação entre os países, ratificando o discurso de confiança mútua e desenvolvimento efetivamente de uma estratégia verdadeiramente regional de defesa, aquecendo ainda a economia da região, reduzindo custos, entre outras vantagens já citadas. Nesse sentido, Mazzucato (2014) aponta como solução prática os bancos de fomento e desenvolvimento, como o BNDES, que tem maior flexibilidade e expectativas menos imediatas quanto a ganhos e, segundo ela, já vem tendo resultados positivos em diversas áreas.

Abdul-Hak (2013) reforça que, de uma forma geral, a cooperação regional em matéria de ciência e tecnologia é uma oportunidade para países com menor disponibilidade de recursos, pois permite a inserção coletiva em um setor de alta competitividade internacional, induz a divisão de custos e facilita o acesso à produtos, instalações, experiências e conhecimentos recíprocos. Essa cooperação seria resultado de um processo de negociação em que todas as partes buscam maximizar seus benefícios. Exige compromisso sustentado com o investimento e longos prazos de pesquisa e maturação tecnológica. Dessa maneira, o aprofundamento de P&D militar no âmbito do CDS exigirá a consolidação de um ambiente de confiança e de forte compromisso político dos Estados.

Vilela (2009), por sua vez, se coloca de forma ainda mais incisiva, afirmando que a fusão de empresas do setor de defesa na América do Sul seria benéfica pois, através da formação de um conglomerado de empresas no subcontinente, poder-se-ia incrementar a participação das indústrias sul-americanas do setor no mercado internacional. Indo mais além, ainda destaca que a formação de um conglomerado regional, reunindo empresas de diferentes setores, como do setor aéreo e naval, poderia permitir que as empresas sul-americanas participem de *joint ventures* com empresas de ponta de países desenvolvidos²². Dessa forma, esse conglomerado poderia beneficiar-se

22 Observe-se que processo similar aconteceu em países desenvolvidos após o fim da Guerra fria, conforme comentado anteriormente através de Reppy (2000) e a descrição da adaptação

de transferências de tecnologias que lhe pudessem gerar novas capacidades e poderia usufruir de uma maior participação no mercado internacional.

De forma mais imediata, acredita-se que a participação combinada sul-americana em missões de paz se coloca como uma excelente oportunidade de integração logística, que pode girar dividendos que catalisem a integração da BID regional. A missão no Haiti iniciou esse processo gerando novos espaços de coordenação entre as mais altas esferas políticas de decisão.²³ A cooperação no plano militar e logístico no cumprimento das tarefas na área de operações aproximou os países da região envolvidos. Isso constituiu um elemento novo em termo de relações políticas entre os Estados e é mais um passo avante para as questões que envolvem a segurança regional (Llenderozas 2007).

Buscando esboçar uma visão prospectiva da integração sul-americana, Medeiros Filho (2010), em sua tese de doutorado, realizou entrevistas com militares de nações sul-americanas servindo na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército e com militares brasileiros que serviram em países da América do Sul. Algumas percepções são interessantes para o trabalho em tela, conforme se observa a seguir.

Os chilenos mostram-se favoráveis à ampliação de uma possível indústria bélica regional, especialmente envolvendo Brasil e Argentina. Os paraguaios vislumbram no processo de cooperação a possibilidade de acesso a materiais bélicos mais modernos, uma vez que o país não produz material de defesa, apenas munição e peças para armamento e vestuário. Os bolivianos percebem como positiva a possibilidade de receber apoio militar e percebem que a integração da indústria de defesa regional poderia oferecer uma melhora em sua incipiente indústria de material bélico, desvinculando-se de fornecedores externos. Por fim, os peruanos se mostram favoráveis ao avanço da cooperação militar, particularmente na área de apoio logístico, vigilância aérea e intercâmbio de inteligência no combate ao narcoterrorismo.

No que tange especificamente a P&D, Abdul-Hak (2013) afirma que a escassez de recursos humanos especializados e as pressões internacionais adversas são os dois desafios a serem superados por qualquer projeto de P&D militar na esfera regional. Além disso, para que haja a intensificação definitiva nessa área no subcontinente, será necessária a assimilação de tecnologia regional em vários países e o desenvolvimento de capacidade para gerenciar

do cenário inglês naquele período.

23 Note-se que, embora no Haiti não se tenha a presença de uma Batalhão Combinado Sul-americano, com comando único, há a presença de contingentes militares de diversos países da região.

este processo. Assim, o Brasil deve cooperar para o setor, tendo em vista que o país tende a ser o principal produtor de P&D militar sul-americano.

Desta forma, observa-se que há retórica e perspectivas diversas de integração da logística de defesa da América do Sul, em especial para a formação de uma base industrial regional de defesa. Tal processo é lento e gradual e, quando concretizado, será altamente positivo para toda a região, com reais ganhos políticos e econômicos para todos os Estados.

Considerações finais

A defesa, na sua essência, exige um elevado investimento do Estado, ao mesmo tempo em que exige uma base industrial de defesa capaz de produzir as ferramentas que garantam a segurança de um país ou de uma região.

No que tange a situação atual da BID dos países sul-americanos, o Brasil parece ter o parque industrial mais consistente e diversificado da região. Embora existam algumas parcerias, inclusive numa perspectiva multilateral, estas ainda não são tão numerosas. Destacam-se algumas iniciativas bilaterais, sobretudo entre Brasil e Argentina. Ao se buscar um olhar em perspectiva, a UNASUL, por meio do CDS, tem indicado que terá um papel protagonista no processo de integração da logística de defesa sul-americana, principalmente no que concerne à formação de uma BID regional. Deverão, entretanto, ser implementadas medidas de modo a vencer as barreiras políticas e econômicas ainda pendentes, além de aumentar a confiança mútua entre os Estados.

Em termos práticos, observa-se que as indústrias regionais com maior desenvolvimento na atualidade, como a Naval e a Aeronáutica, poderiam buscar uma integração mais efetiva, o que as levariam a se tornar ainda mais abrangentes e terem seu potencial tecnológico expandido. Aquelas deficitárias, ou em crescimento, como é o caso da indústria de blindados, poderiam receber incentivos dos governos ou de um *pull* de investidores privados, de modo a se reerguerem e a voltar a produzir em prol do mercado sul-americano.

A vontade política dos Estados e a econômica das empresas, sejam elas estatais ou privadas, são de suma importância para a concretização do processo de integração e fortalecimento da BID. Para tanto, ressalta-se a necessidade da criação de incentivos fiscais, legais e econômicos em nível regional, bem como a implementação de uma política de patentes sólida e abrangente, com recolhimento de royalties para um fundo regional, medidas que, juntas, fariam acelerar o processo e viabilizariam na prática os discursos,

rumo à consolidação de uma logística de defesa integrada para a América do Sul, com ganho efetivo para todos os países da região.

Os Estados mais desenvolvidos economicamente precisariam estar dispostos a investir recursos nos países menos desenvolvidos, contribuindo para reduzir as assimetrias existentes. Tal ação, que poderia ser feita por bancos estatais de fomento ao desenvolvimento, facilitaria a integração, além de gerar uma maior sinergia regional. Ressalta-se, entretanto, que embora alguns países sul-americanos tenham um menor capital disponível para o investimento em defesa, possuem necessidades na área e têm um grande potencial consumidor.

A necessidade de grandes investimentos para o desenvolvimento do setor produtivo de defesa e para a P&D na área seria amenizada com a cooperação regional, combinada com a integração de todo o mercado sul-americano, pois permitiria dividir os custos, ganhar em escala e aumentar o valor agregado dos produtos para comercialização em outras áreas. A redução dos custos possibilitaria maiores aquisições de PRODE, beneficiando as indústrias e os interesses em segurança e defesa dos Estados envolvidos. A integração também permitiria aumentar a intensidade tecnológica dos PRODE, com potencial de alavancar os fluxos de comércio entre os países e para o exterior, além de diminuir a necessidade de importações extra regionais.

O aumento do comércio e da circulação de PRODE na região colaboraria ainda para a credibilidade do produto e, conseqüentemente, para o seu comércio fora da América do Sul. O resultado traria maior rentabilidade e um reflexo positivo para a balança comercial, aumentando a exportação de produtos de maior valor agregado. Além disso, o aumento da demanda permitiria gerar maiores necessidades de insumos de manutenção, de forma a garantir o ciclo de vida dos produtos, que ainda poderia levar a criação de filiais ou parceiras locais para levar a cabo manutenções e possíveis modernizações, contribuindo assim para a expansão da BID e para o desenvolvimento tecnológico dos países envolvidos.

É imprescindível destacar, conforme aponta o presente estudo, que o mercado de defesa sul-americano tem o Brasil como figura central, principal polo tecnológico e produtivo. Dessa forma, parece caber ao país a liderança de um processo de desenvolvimento de uma BID que aumente a autonomia tecnológica da região, mas que ao mesmo tempo traga um maior desenvolvimento a todos os países, através de um processo de cooperação e não da exploração ou dominação.

Por fim, as iniciativas e as atuais perspectivas do fortalecimento de uma logística integrada de defesa na América do Sul, em especial no que tange à indústria de defesa regional, apresentam grandes vantagens para todos os

membros da região, seja estritamente no aspecto defesa, como também nos campos econômico e político. Essa integração conferirá uma maior projeção internacional e autonomia estratégica, fortalecendo a dissuasão dos países, trazendo ainda benefícios tangíveis para a economia e para a população como um todo.

REFERÊNCIAS

- Abdul-Hak, Ana. 2013. *O Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS): Objetivos e interesses do Brasil*. Brasília, FUNAG.
- Amaral, Roberto. 2014. “Política de Defesa de um país emergente”, in: A. Monteiro; E. Winand; L. Goldoni (Orgs.), *Defesa da Amazônia*, São Cristóvão, Editora VES.
- Argentina. 2012. “Ejército Recebe os Lanza VC CP-30”. *Defesanet [online]*, 19 dez. 2012. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/terrestre/noticia/8965/Argentina---Ejercito-Recebe-os-Lanza-VC-CP-30>. Acesso em: 20 de dezembro 2015.
- Argentina. 2016. “Argentina se ofrece a comprar el Gripen a Saab a cambio de una parte de la fabricación. *Infodefensa.com [online]*, Buenos Aires, 06 jul. 2016. Disponível em: <http://www.infodefensa.com/latam/2016/07/06/noticia-argentina-ofrece-comprar-gripen-cambio-parte-fabricacion.html>. Acesso em: 02 de Agosto de 2016.
- Asmar. 2016. *Astilleros y Maestranzas de la Armada. ASMAR: Astilleros desde 1985* [página oficial]. Disponível em: <http://www.asmar.cl/index.html>. Acesso em: 06 de Junho de 2016.
- Avibras. 2015. *Sistema VANT – Veículo Aéreo Não Tripulado*. Disponível em: <https://www.avibras.com.br/site/pt/programas-militares/sistema-vant-veiculo-aereo-nao-tripulado.html>. Acesso em: 20 de Dezembro de 2015.
- Brasil. 2012a. *Decreto Nº 7.667, de 11 de janeiro de 2012. Tratado Constitutivo da União de Nações Sul-Americanas*. Brasília, Diário Oficial da União.
- _____. Governo Federal. 2012b. *Livro Branco de Defesa*. Brasília, MD.
- CEED. 2014. *Registro Sul-Americano de Gastos Agregados em Defesa*. Disponível em: <http://www.ceedcds.org.ar/Portugues/09-Downloads/RSGD-2006-2010-PORT.pdf>. Acesso em: 15 de Junho de 2016.
- _____. 2016. *Planos de Ação CDS*. Disponível em: http://www.ceedcds.org.ar/Portugues/07-Conselho_Defesa_Suramericano/02-Planos_

- de%20Acao.html. Acesso em 02 de Julho de 2016.
- DCT (Departamento de Ciência e Tecnologia). 2016. *Centro Tecnológico do Exército*. Disponível em: <http://www.ctex.eb.br/historico>. Acesso em: 08 de Junho de 2016.
- CDS/UNASUR. 2008. *Estatuto para el Consejo de Defensa Suramericano*. Brasil.
- Comenzó. 2015. “Comenzó a volar el Pampa III, el avión construido en la Fábrica Argentina de Aviones”. *Télam [online]*. Buenos Aires, 18 de Setembro de . 2015. Disponível em: <http://www.telam.com.ar/notas/201509/120441-fabrica-argentina-de-aviones-pampa-iii.html>. Acesso em: 06 de Junho de 2016.
- Da Silva, Carlos; Musetti, Marcel. 2003. “Logísticas militar e empresarial: uma abordagem reflexiva”. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 38(4): 343-354.
- De Negri, Fernanda. 2005. “Inovação tecnológica e exportações das firmas brasileiras”. *Anpec – Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia*. Natal.
- Defesa. Ministério da Defesa. 2005. *Política Nacional da Indústria de Defesa. Portaria Normativa Nº 899/MD, de 19 de Julho de 2005*. Brasília, Diário Oficial da União.
- _____. 2015. *Exército Brasileiro apresenta Sisfron e detalha operação de vigilância forte na fronteira*. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/fronteiras/noticia/17383/EB-apresenta-Sisfron-e-detalha-operacao-de-vigilancia-forte-na-fronteira/>. Acesso em: 24 de Junho de 2015.
- Defesa/FIESP, Departamento da Indústria de. 2012. *Integração Sul-Americana em Defesa: Perspectivas e Desafios*. São Paulo, FIESP.
- Dias, Anna; Carasek, Carolina; Siebuer, Jonathan; Merkle, Vanessa. 2014. “UNASUL-I, um passo rumo à integração regional sul-americana”. *Word Press [online]*, 11 jul. 2014. Disponível em: <https://onial.wordpress.com/2014/07/11/unasul-i-um-passo-rumo-a-integracao-regional-sul-americana/>. Acesso em: 08 de Agosto de 2016.
- Dirksen, Erik. 2010. “National Defence Organisation and defence procurement in The Netherlands”. In: Markowski, Stefan; Hall, Peter; Wylie, Robert (Orgs.). *Defence procurement and industry policy: a small country perspective*. Nova Iorque, Routledge.
- Dombrowski, P. J.; GHOLZ, E. 2006. *Buying military transformation: Technological innovation and the defense industry*. Nova Iorque, Columbia University Press.

- Dunne, Paul. 1995. "The Defense Industrial Base", in: K. Hartley; T. Sandler (Orgs.), *Handbook of defense economics*, [s.l.], Ed. Elsevier.
- During, N. 2012. "Projeto Estratégico Guarani: Um Ponto de Inflexão". *Defesanet [online]*, 21 set. 2012. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/7828/P>>. Acesso em: 19 de Dezembro de 2015.
- EMBRAER. 2011. "Embraer Defesa e Segurança e FAdA assinam Contrato de Parceria para o Programa KC-390". *Defesanet [online]*, 14 abr. 2011. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/laad2011/noticia/611/EMBRAER-Defesa-e-Seguranca-e-FAdA-Assnam-Contrato-de-Parceria-para-o-Programa-KC-390>. Acesso em: 07 de Agosto de 2016.
- ENAER. Empresa Nacional de Aeronautica de Chile. 2016. *Fabricación de Aeronaves y Aeroestructuras* [página oficial]. Disponível em: <http://www.enaer.cl/>. Acesso em: 07 de Junho de 2016.
- Guevara, Eduardo F. 2016. *Las Industrias de la Defensa en Chile. Exposicion para Seminario CDS Brasil*. Out. 2013. Disponível em: http://www.defesa.gov.br/arquivos/2013/mes10/seminario_ct/chile_eduardo_fernando_guevara.pdf. Acesso em: 07 de Agosto de 2016.
- Hartley, Keith. 2006. "Defence industrial policy in a military alliance". *Journal of Peace Research*, 43(4): 473-489.
- Helibras. 2015. *Conheça a HELIBRAS* [página oficial]. Disponível em: <https://www.helibras.com.br/empresa/conheca-a-helibras/>. Acesso em: 21 de Dezembro de 2015.
- Herz, Mônica. 2010. "Segurança Internacional na América do Sul". In: JOBIM, N.; Etchegoyen, S. W.; ALSINA, J. P. S. (Orgs.). *Segurança Internacional: perspectivas brasileiras*. Rio de Janeiro: FGV.
- Imbel. 2015. *Indústria de Material Bélico do Brasil* [página oficial]. Disponível em: <http://www.imbel.gov.br/index.php/produtos>. Acesso em: 21 de Dezembro de 2015.
- Kress, M. 2002. *Operational logistics: The art and science of sustaining military operations*. Monterey, Springer Science & Business Media.
- Llenderozas, Elsa. 2007. "Los incentivos de Argentina, Brasil y Chile para participar en la misión MINUSTAH en Haití. Su impacto en los mecanismos de cooperación en operaciones de paz." 93f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO/Argentina) – Universidad de San Andrés en cooperación con la Universidad de Barcelona, Buenos Aires.
- Markowski, Stefan; Hall, Peter; Wylie, Robert (Orgs.). 2010. *Defence procure-*

- ment and industry policy: a small country perspective*. Nova Iorque, Routledge.
- Matthews, Ron; Yan, Nellie Zhang. 2010. “Small Country Total Defence: A Case Study of Singapore”. In: Markowski, Stefan; Hall, Peter; Wylie, Robert (Orgs.). *Defence procurement and industry policy: a small country perspective*. Nova Iorque, Routledge.
- Mazzucato, M. 2014. *O Estado Empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. São Paulo, Portfolio-Penguin.
- Medeiros Filho, Oscar. 2010. “Entre a cooperação e a dissuasão: políticas de defesa e percepções militares na América do Sul”. 240f. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Departamento de Ciência Política da Faculdade de Filosofia de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Moraes, R. F. de. 2010. “A Cooperação Brasil-Argentina na Área Militar: Da Autonomia Das Forças Armadas Às Relações Estratégicas (1978-2009)”. 237f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Nogueira, S. P.; Barbosa, J. G. P.; Pitassi, C.; Longhi, F. A. A. 2014. “A Relação Entre Estrutura Organizacional e Processo de Inovação: um Estudo de Caso no Centro Tecnológico do Exército”. *Revista Gestão & Tecnologia*. Pedro Leopoldo, 14(2): 151-179.
- Parceria. 2014. “Parceria vai alavancar indústria de defesa no Brasil e no Chile”. *Defesanet [online]*, 10 set. 2014. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/bid/noticia/16760/Parceria-vai-alavancar-industria-de-defesa-no-Brasil-e-no-Chile/>. Acesso em: 12 de Maio de 2016.
- Pecequillo, Cristina Soreanu. 2008. “A política externa do Brasil no século XXI: os eixos combinados de cooperação horizontal e vertical”. *Revista Brasileira de Política Internacional*. Brasília, 51(2): 136-156.
- Pelcastre, J. 2014. “Industria Militar Colombiana vende armas e tecnologia em nível internacional”. *Diálogo Revista Militar Digital [online]*, 25 jan. 2014. Disponível em: http://dialogo-americas.com/pt/articles/rmisa/features/regional_news/2014/01/25/industria-militar. Acesso em: 21 de Dezembro de 2015.
- Plavetz, Ivan. 2016. “Processo de produção do fuzil IA2 da IMBEL”. *Tecnologia e Defesa [online]*, 26 jan. 2016. Disponível em: <http://tecnodefesa.com.br/processo-de-producao-do-fuzil-ia2-da-imbels/>. Acesso em: 02 agosto de 2016.
- _____. 2014. “A UNASUL e o seu VANT regional”. *Tecnologia e Defesa [online]*,

- 04 dez. 2014. Disponível em: <http://tecnodefesa.com.br/a-unasul-e-o-seu-vant-regional/>. Acesso em: 08 Agosto de 2014.
- Reppy, J. 2000. *The Place of the Defense Industry in National Systems of Innovation*. Cornell University.
- Resdal. 2014. *Atlas comparativo de la defensa en América Latina y Caribe: edición 2014*. Disponível em: <http://www.resdal.org/assets/atlas-2014-completo.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2015.
- Rosa, Maria A. 2014. “Indústria Naval – 50 estaleiros no Brasil”. *Defesanet [online]*, 13 ago. 2014. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/prosuper/noticia/16386/Industria-Naval---50-Estaleiros-no-Brasil/>. Acesso em: 13 de Dezembro de 2015.
- Ruz, Maria Inês. 2008. “La Fuerza de Paz Cruz del Sur: cooperación chileno-argentina”. *Estudios Internacionales*, 160: 107–118.
- Saint-Pierre, Héctor Luis; Palacios Junior, Alberto Montoya Correa. 2014. “As medidas de confiança no Conselho de Defesa Sul-americano (CDS): análise dos gastos em Defesa (2009–2012)”. *Revista Brasileira de Política Internacional*, (57)1: 22-39.
- Sanahuja, J. A.; Escáñez, V. M. 2014. “Seguridad y defensa en Suramérica : cooperación y autonomía en el marco de UNASUR”. *Anuario de Integración*, 10: 487–530. Disponível em: <http://www.cries.org/wp-content/uploads/2014/11/19-Sanahuja-Montenegro.pdf>. Acesso em: 23 de Abril de 2016.
- Serrano, Lorena Oyarzún. 2008. “Sobre la naturaleza de la integración regional: teorías y debates”. *Revista de Ciência Política*, vol.28, no.3: 95-113.
- Tandanor. Ministerio de Defensa. 2016. *Complejo Industrial y Naval Argentino* [página oficial]. Disponível em: <http://www.tandanor.com.ar/index.php>. Acesso em: 07 de Junho de 2016.
- Unasul. 2010. *Estatuto del Centro de Estudios Estratégicos de Defensa del Consejo de Defensa Suramericano*. Guayaquil. Disponível em: <http://www.unasursg.org/images/descargas/ESTATUTOS%20CONSEJOS%20MINISTERIALES%20SECTORIALES/ESTATUTO%20DEL%20CEED.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2015.
- Vilela, Fernando de Sousa. 2009. “Integração das Indústrias de Defesa na América do Sul”. Rio de Janeiro: *Revista da Escola de Guerra Naval*, 14: 155-172.
- Yoho, Keenan D.; Rietjens, Sebastiaan; Tatham, Peter. 2013. “Defence logistics: an important research field in need of researchers”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(2): 80-96.

RESUMO

Este trabalho visa analisar o panorama atual e as perspectivas futuras de uma logística de defesa integrada na América do Sul, com ênfase nas indústrias de defesa dos países sul-americanos. Para tal foi realizada uma ampla revisão bibliográfica e documental sobre o tema em questão. O Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS), instituído em 2008, tem como um de seus objetivos a formação de uma base industrial de defesa integrada na América do Sul, de modo a obter maior autonomia regional e reduzir os custos com P&D e produção de produtos de defesa. Entretanto, da análise das fontes bibliográficas, observa-se que atualmente ainda há uma tímida interação entre os países, resumindo-se a uns poucos acordos bilaterais ou a acordos entre pequenos grupos. Por outro lado, quando se vislumbra o cenário futuro, constata-se que a retórica poderá vir a se concretizar, o que seria benéfico para toda a região, com possibilidades de reais ganhos políticos e econômicos para os Estados. Parece haver espaço para a integração e para o incremento de uma sinergia regional, para a qual se torna fundamental que os países maiores apoiem países menores, menos favorecidos economicamente, mas ainda assim com grande potencial consumidor e realidades e ameaças geoestratégicas próximas.

PALAVRAS-CHAVE

Indústria de defesa; Integração sul-americana; Logística de defesa.

Recebido em 14 de Novembro de 2016.

Aceito em 20 de Dezembro de 2016.