

# A COOPERAÇÃO SUL-SUL E O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO EM DEFESA: O CASO DO MÍSSIL A-DARTER<sup>1</sup>

Tiago de Bortoli<sup>2</sup>  
Rafaella Pelliccioli<sup>3</sup>

## Introdução

No presente trabalho, a partir do estudo de caso do míssil A-Darter, projeto de transferência de tecnologia entre Brasil e África do Sul para o seu desenvolvimento, se buscará entender como se deu este caso específico de cooperação no setor de desenvolvimento tecnológico militar e outros, compreendendo suas dinâmicas e consequências para as relações internacionais, especialmente para a cooperação Sul-Sul. Entende-se esse estudo como relevante, uma vez que o crescimento tecnológico de países em desenvolvimento é importante para desatar as amarras históricas de dependência aos países desenvolvidos, abrindo portas para uma independência em outras áreas técnicas, além da criação de espaços comuns para o debate de seus interesses e a discussão de suas agendas, isso porque o *know how* tecnológico sempre foi um dos fatores que mais influenciaram a hierarquia internacional, desde a máquina a vapor até a tecnologia nuclear.

O artigo está disposto em três partes principais: a primeira busca esclarecer a cooperação internacional em defesa, procurando entender o que é essa cooperação, como ela se dá, além de uma retomada histórica desse processo. A segunda parte trata-se da cooperação sul-sul e a cooperação sul-sul em defesa, apontando qual a inserção do Brasil nesse processo. Já a terceira parte, expõe a relação Brasil-África do Sul na cooperação em defesa e trata

<sup>1</sup> Artigo feito com a colaboração de Júlio César Cossio Rodriguez.

<sup>2</sup> Professor de Engenharia Mecânica da UDF. E-mail: tiago.bortoli@technicae.com.br.

<sup>3</sup> Graduanda de Relações Internacionais da UFSM. E-mail: rafapelliccioli@gmail.com.

do projeto A-Darter. Por último conclui-se o artigo assinalando qual o tipo de transferência tecnológica, as consequências de tal conhecimento para o Sul global; há a comprovação da hipótese de que há uma busca por independência no setor de desenvolvimento tecnológico, apesar de a sustentabilidade de tais projetos requererem mais estudos. Além disso, expõem-se as consequências políticas, além das de desenvolvimento tecnológico, da cooperação.

Para a elaboração da entrevista semiestruturada buscou-se contato com as Forças Armadas do Brasil, onde verificou-se a possibilidade de acesso à um Coronel do Exército Brasileiro, já reformado, que prestou, em uma de suas missões, contribuição científica ao processo de desenvolvimento tecnológico e à gestão do modelo de cooperação empregado, sendo este um membro do comitê técnico brasileiro encarregado de receber a tecnologia desenvolvida durante o projeto A-Darter. Destaca-se ainda a dissertação do Prof. Peterson Ferreira da Silva como marco teórico para a realização do artigo.

## **A cooperação Internacional em Defesa**

### *Moldura conceitual e teórica*

Há três ideias clássicas principais para entender o porquê de os Estados adquirirem armamentos: a ideia ação-reação (em que a preocupação com a quantidade e qualidade dos equipamentos de defesa estariam relacionadas a uma ação parecida do Estados adversários). A segunda ideia, diferentemente da primeira, se concentra nos fatores domésticos para o alcançar de tais objetivos, tanto por mecanismos burocrático-organizacionais dos Estados, fatores eleitorais, econômicas ou a ideia de um complexo industrial-militar. A última ideia, no entanto, associa-se à ideia do imperativo tecnológico, abrangendo duas vertentes principais, a que defende que tanto no âmbito doméstico como no âmbito externo a modernização de meios militares está intimamente relacionada com a evolução tecnológica; e a segunda vertente que fala sobre a emergência de uma “ordem militar global” que prevê uma relação entre os países ricos-supridores e países em desenvolvimento receptores da tecnologia militar (Silva 2011, 34 apud Wendt e Barnett, 1993).

Os Estados, nesse sentido de adquirir armamentos, muitas vezes cooperam para desenvolver tecnologia militar. “A cooperação em defesa consiste na coordenação e ajuste recíproco das políticas dos Estados frente às ameaças, uso e controle da força nas relações interestatais” (Caixeta e Suyama 2016, 09) e relaciona-se, muitas vezes à cooperação militar, “[...] que constitui-se em

um intercâmbio entre forças armadas de informações e de experiências em matéria de defesa” (Caixeta e Suyama 2016, 09 apud Abdul-hak 2013, 25-6). Um modo possível de se pensar a tecnologia militar é enxergando-a dentro de um contexto maior de desenvolvimento histórico científico-tecnológico da humanidade (Buzan e Herring 1998, 20). Para os autores, portanto, é necessário não dissociar tecnologia militar de um contexto maior de desenvolvimento tecnológico que fariam tecnologias civis e militares estarem sempre em constante diálogo. Em seu livro escrito com Lene Hansen, Barry Buzan explica que mesmo o desenvolvimento tecnológico potencial interfere em relações estratégicas (Hansen e Buzan, 53) e, como exemplo de como uma tecnologia pode transbordar à outra. Assim o processo de cooperação internacional resulta em um compartilhamento de tecnologias que pode servir aos Estados para desenvolvimento de tecnologias civis que sejam de seu próprio interesse, impulsionando a pesquisa e a indústria nacional.

### ***Evolução e dividendos da cooperação em defesa***

A cooperação internacional sempre foi uma especialidade europeia, possuindo sua origem na Liga de Delos (478 a.C. – 338 a.C.), organização criada para facilitar a cooperação militar entre as cidades-Estados gregas (Herz e Hoffmann 2004, 31), com a Europa tomando a frente nesse tipo de relação; e com a cooperação em produtos de defesa não seria diferente.

Desde os anos 1960, países da Europa Ocidental tentam cooperar para a produção de produtos de defesa, especialmente porque queriam mostrar que ainda conseguiam manter certo nível em capacidade industrial militar sobre a hegemonia dos Estados Unidos e União Soviética (Silva 2011, 51). As razões pelas quais os países europeus cooperam são diversas, e são muito similares às razões pelas quais outros países cooperam. Já que, primeiramente, a redução dos custos, como serão divididos, permite que os países adquiram tecnologias mais avançadas e mais caras. “Por exemplo, enquanto o programa da aeronave nacional *Rafaele*<sup>4</sup> foi mais barato que o projeto-de-quatro-países *Eurofighter*<sup>5</sup> em custos de desenvolvimento, o preço da unidade do Eurofighter é mais barato que o da unidade do *Rafaele*.” (Darnis et al 2007, 12). Equipamentos comuns, também, permitem que se tenha um apoio mútuo em missões internacionais. Os governos que participam de tais projetos ganham benefícios mútuos e apoiam a manutenção da indústria de defesa europeia. Além

4 Caça-bombardeio fabricado pela empresa francesa Dassault, possui arsenal ar-ar e ar-terra. Foi construído para substituir o SEPECAT Jaguar da Força Aérea Francesa.

5 Projeto conjunto dos governos alemão, britânico, italiano e espanhol (empresas: BAE Systems, Alenia Aeronautica e EADS).

disso, tais projetos permitem a troca de informações e tecnologias o que é ótimo para o desenvolvimento dos Estados como unidades.

Os projetos conjuntos entre países europeus iniciam com a produção de aeronaves, destacando-se o SEPECAT Jaguar, projeto conjunto França e Reino Unido (1966-1973) e o ADV Tornado, projeto entre Reino Unido, Itália e Alemanha (à época RFA) de 1968 até 1979. A partir de 1983 até 2003 deu-se projeto do Eurofighter Typhoon entre Reino Unido, Alemanha, Itália e Espanha, que é considerado um dos três projetos de ponta no segmento, juntamente com o Rafaele francês e o sueco Gripen<sup>6</sup> (DARNIS et al 2007, 19). As três aeronaves de combate, contudo, não tinham a demanda e não arrecadavam tanto quanto o Joint-Stricke-Fighter (JSF), aeronave desenvolvida por nove países (Inglaterra, Itália, Holanda, Turquia, Canadá, Austrália, Noruega e Dinamarca) sob a liderança dos EUA: em 2005 os três aviões europeus (Eurofighter Typhoon, Rafaele e Gripen) somavam 1,118 unidades na produção final e o custo de cada unidade somava 29.93 bilhões de euros, enquanto o JSF com 3,000 unidades na produção final estimava um valor aproximado de 31 bilhões de euros na soma das unidades, assim sendo um forte concorrente para a Europa (DARNIS et al 2007, 19). Vale lembrar que os EUA e a Europa são os dois maiores eixos no mercado internacional de produtos de defesa e, segundo dados da SIPRI (2010, 14) em 2010, os EUA (30%) juntamente com outros 4 países europeus (Rússia com 23%, Alemanha com 11%, França com 8% e Inglaterra com 4%) representavam 76% das transferências globais de sistemas de armas convencionais (Silva 2011, 53).

Assim, há três maneiras básicas de adquirir tecnologia militar: (a) desenvolvimento autônomo, (b) desenvolvimento cooperativo internacional e (c) transferência de tecnologia.

O desenvolvimento cooperativo internacional pode ser governamental ou se dar entre empresas privadas. Nesse tipo de progressão compartilham-se os meios e os custos de desenvolvimento, “É um trabalho conjunto no qual o percentual de investimento define o percentual de propriedade da tecnologia” (Amarante 2013, 25). Assim, como o objetivo do projeto é a redução de custos, para programas mais caros podem ser incluídos maior número de colaboradores. Apesar dos projetos de cooperação internacional objetivarem a redução dos lucros, a transferência de tecnologia é uma das consequências da realização de projetos conjuntos entre dois ou mais países, especialmente

6 O Saab JAS 39 Gripen, ou F-39 Gripen é um projeto desenvolvido pela empresa Saab, em 1980. Sendo um monomotor com a característica de ser leve. Mais tarde o Brasil e a Suécia desenvolveram uma parceria para que o Gripen fosse desenvolvido no Brasil, que recentemente adquiriu o sistema.

porque, para que cooperem devem estar em um nível mais ou menos comum de desenvolvimento.

Uma condicionante importante para o êxito ou malogro do empreendimento é o nível tecnológico em que se encontram os parceiros. A cooperação é difícil quando os dois países estão em patamares assimétricos de conhecimento tecnológico, visto que o país forte procurará atrair os resultados obtidos, em detrimento do mais fraco, que terá dificuldades em atingir o objetivo tecnológico. No caso de assimetria tecnológica há, ainda, risco de conduta equivocada para ambos os parceiros. De um lado, o parceiro de elevado nível pode dificultar a necessária transferência de tecnologia para o de nível mais baixo. De outro, o parceiro fraco pode olhar para a tecnologia preparada pelo parceiro forte como um objetivo inalcançável. Em resumo, uma grande assimetria na capacidade tecnológica compromete a parceria. (Amarante 2013, 25)

A transferência de tecnologia é o compartilhamento de conhecimento técnico ou científico aliado aos fatores de produção (TCU 2014, 15) e pode se dar de diversas maneiras, como por treinamento, pesquisa, assistência técnica, etc. Destaca-se o conceito de *off set* nesse tipo de transferência, este sendo toda e qualquer prática compensatória acordada entre as partes, como condição para a importação de bens, serviços e tecnologia, com a intenção de gerar benefícios de natureza industrial, tecnológica e comercial. Esses benefícios poderão ser concretizados na forma de: a) coprodução; b) produção sob licença; c) produção subcontratada; d) investimento financeiro em capacitação industrial e tecnológica; e) transferência de tecnologia; f) obtenção de materiais e meios auxiliares de instrução; g) treinamento de recursos humanos; e h) contrapartida comercial.<sup>7</sup> Assim, quando países com interesses comuns cooperam, fortalecem a indústria doméstica e regional, uma vez que desenvolvem projetos mais elaborados, dividem gastos e aprendem mutuamente, além de firmarem entre si laços de confiança que poderão servir, no futuro, para o apoio mútuo em outras áreas.

---

7 Portaria N° 764/MD, de 27 de Dezembro 2002. Anexo II (Conceituações).

## A Cooperação Sul-Sul e a inserção do Brasil

Dentre as definições do “[...] o que é cooperação sul-sul [...]” ressaltam-se duas (Gisela 2010, 06): A primeira está intimamente relacionada a um âmbito macro e, em si, embarca a segunda definição, “Cooperação Sul-Sul ou cooperação entre países periféricos como uma cooperação essencialmente política que visa reforçar as relações bilaterais e / ou formar coalizões em foros multilaterais, para obter maior poder de barganha conjunta. Baseia-se no pressuposto de que é possível criar uma consciência cooperativa que permite que os países do Sul enfrentem os problemas comuns, através do reforço das suas capacidade de negociação com o Norte e a aquisição de maiores margens de manobra internacional. É uma construção política que, por sua própria natureza, exige suposições básicas comuns” (Lechini 2010, 38).

Já a segunda definição foca nesta cooperação nas seguintes dimensões: a técnica; e a econômica, a primeira se referindo aos processos onde países adquirem capacidades tanto individuais como coletivas, através de intercâmbios de conhecimento, recursos e *know how* tecnológico; enquanto que a cooperação econômica se refere basicamente às relações de cooperação em comércio e finanças (Secretaria Geral Iberoamericana 2008, 16). Assim, a Cooperação Sul-Sul é importante uma vez que garante aos países do Sul global certa autonomia em relação aos países do Norte, permitindo com que, a partir de apoios mútuos e trocas de conhecimento, consigam, de maneira mais eficiente se inserir em um maior contexto internacional. Nessa conjuntura de cooperação sul-sul e com o fim da ordem bipolar no período da Guerra Fria, iniciou-se um mundo político em que as potências regionais passaram a assumir grande relevância, e a relação histórica e política desses países, começou a dar frutos para projetos de cooperação, como é o caso do Brasil e da África do Sul. Desde antes da chegada dos portugueses ao Brasil os lusos chegaram à África. A história da relação Brasil-África não existe sem os portugueses. “O Brasil e a África, através do Império marítimo-comercial português, constituíram uma unidade civilizacional” (Visentini 2016, 01) em 1415 os portugueses chegaram em Ceuta, no norte do continente africano dando início à expansão portuguesa pelo Atlântico. Entre as principais conquistas dos lusos no continente estavam Guiné, o atual Benin (de onde detinham o seu maior fornecimento de escravos), Angola e Moçambique, países dos quais vieram o maior número de escravos para o Brasil.

As relações entre África e Brasil eram parcela integrante do Antigo Sistema Colonial, e a maior parte dela ocorria dentro do Império Marítimo Português. O Brasil passou a integrar a economia mundial, formada a partir do século XVI, quando começaram a se estabelecer as redes comerciais interoceânicas, em uma posição periférica. [...] A economia do Brasil colonial se baseou em três grandes pilares – a dependência externa, o latifúndio e a escravidão. (Visentini 2016, 06)

“Os três grandes ciclos de prosperidade econômica que marcaram o Brasil desde 1500 estiveram, pelo menos em algum momento, assentados sobre a mão de obra de origem africana. [...] O tráfico de escravos e a *plantation* açucareira constituíram as bases da história comum das duas margens do Atlântico Sul” (*Ibidem*, 13). Os navios negreiros não transportavam só escravos como também serviam de correio e embaixada nas relações Brasil-África. (*Ibidem*, 07) “O tráfico permitia economicamente a manutenção de entrepostos e de bases na costa africana, articulando realmente um império marítimo mundial” (*Ibidem*, 06). E não eram apenas os brasileiros que detinham percepções acerca do outro lado do Atlântico, aqueles que chegavam traziam notícias das terras natais e os marinheiros, que iam a África, chegavam com notícias do Brasil. Segundo Alberto da Costa e Silva (1994), em Angola, os acontecimentos de 1822 tiveram enorme impacto, chegando a gerar uma corrente favorável à separação de Portugal e à união ao Brasil. Junto com as notícias chegavam também as plantas americanas, as armas de fogo e, aos poucos, o mercado transatlântico tornava-se tão ou mais importante quanto aos antigos comércios transarianos (Costa e Silva 1994, 24).

Os anos de colonialismo europeu na África foram decisivos para um período de relativa ruptura nas relações Brasil-África uma vez que europeus não permitiam a migração africana para fora de seus impérios. Assim, mesmo com grande parte do povo brasileiro sendo descendente direto ou indireto desse processo, houve anos de afastamento com relação à África que foram retomados novamente com o governo de Jânio Quadros e intensificado a partir do governo Lula, que fortaleceu os laços com o continente com o desenvolvimento de uma diplomacia “ativa, afirmativa e propositiva”.

Uma visão estratégica e uma perspectiva coerente fundamentaram as novas bases das relações Brasil-África, tornando-se o principal foco da chamada “Cooperação Sul-Sul” (Visentini 2016, 76). A relação com a o continente nesse período foi para além de questões diplomáticas e comerciais, chegando à população (dos dois lados do Atlântico) iniciativas para aprofundar o conhecimento recíproco. No Brasil várias ações foram tomadas para integrar os afrodescendentes e suas culturas à sociedade brasileira.

Tendo a cooperação sul-sul papel central na PEX do governo, o continente africano estava atrás somente da América do Sul como área de influência brasileira (uma vez que desta o Brasil é potência regional). “Os pilares estratégicos e econômicos dessa recente aproximação são mais importantes: ainda que o continente africano apresente níveis acentuados de pobreza, não há estagnação na região, fato que propicia um papel importante para a projeção mundial brasileira” (*Ibidem*, 77).

Assim, “Dentre os principais países emergentes, o Brasil desponta como potência regional sul-americana, posição que foi defendida, sobretudo, por meio das diretrizes universalistas de política externa, adotadas com maior esforço a partir de 2003, com o governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010)” (Assunção 2013, 71), cuja política externa estava centrada em reforçar a projeção internacional do país, assegurar o papel de potência regional para garantir maior autonomia e soberania. Para que houvesse essa liderança regional o país passou a apoiar e promover arranjos de cooperação multi e bilateral.

Para tanto, a estratégia diplomática utilizada foi marcada pela potencialização da cooperação internacional, assegurando antigas alianças e instituindo novos parceiros políticos e econômicos, especialmente aqueles com perspectiva de ação conjunta em organismos internacionais. O estabelecimento de relações dessa natureza garantiu ao país uma posição mais sólida e ativa na ordem internacional emergente (Assunção 2011, 72).

O IBAS representa uma institucionalização da Cooperação Sul-Sul, que facilita e aprofunda o relacionamento destes países em diferentes áreas. O mecanismo constituiu-se como uma iniciativa estratégica de coordenação política dos três Estados membros, visando garantir a liderança em suas respectivas áreas de influência e conquistar um maior espaço no cenário internacional (Assunção 2011, 78).

“O Fórum de Diálogo entre Índia, Brasil e África do Sul (IBAS) foi fundado em Brasília, em 2003, com o objetivo de se constituir num mecanismo de coordenação entre os três países emergentes, que comungam a característica de serem democracias multiétnicas e multiculturais” (Ministério da Defesa<sup>8</sup>), assim unindo identidades comuns (emergentes) com a necessidade de expor suas ideias e interesses. Três aspectos estão relacionados à novidade da parceria: a concertação de países em desenvolvimento, na terminologia da cooperação

8 Disponível em <<https://www.defesa.gov.br/relacoes-internacionais/foruns-internacionais/ibas-india-brasil-e-africa-do-sul>> Acesso em 14/08/2018.

internacional, a reunião de países com regimes democráticos e a exemplificação de uma coalizão interestatal entre poderes regionais (Lima e Hirst 2009, 09).

Dentre os principais objetivos do Fórum estão, segundo o MD, a união de vozes em temas globais e o aprofundamento de seu relacionamento mútuo em áreas diversas, contribuindo para uma nova arquitetura internacional, o aspecto diplomático une-se à cooperação técnica em áreas das quais se destaca a Defesa (por isso o IBAS é tão importante para o projeto A-Darter). O IBAS permite uma maior possibilidade de barganha para o Brasil em agendas multilaterais, pois permite que trate de temas de seu interesse em uma agenda internacional (Jardim 2014, 20).

Desta maneira, o fórum IBAS foi essencial para a cooperação sul-sul em defesa, pois abriu portas para diálogos que resultaram em projetos concretos, como foi o caso Brasil-África do Sul. Esses diálogos ao redor da temática de defesa e segurança não se deu apenas no âmbito da cooperação material de defesa, mas também na defesa estratégica da região, sendo 90% das atividades relacionadas com a cooperação técnica constituídas por treinamentos militares (Caixeta e Suyama 2016, 12).

Entre os temas discutidos [nos GT's Defesa] estão eventos na área de C&T de interesse para a Defesa, produção de equipamentos de defesa, operações de paz e trocas de informações e experiências sobre pirataria, contraterrorismo, segurança cibernética, doutrina de emprego conjunto, estruturas de Comando e Controle (C<sup>2</sup>) e compra conjunta de produtos de defesa. Os desdobramentos mais visíveis de cooperação militar até o momento são os exercícios navais IBSAMAR<sup>9</sup> e o desenvolvimento conjunto bilateral do A-Darter, entre Brasil e África do Sul. (Silva 2011, 76)

Em termos de cooperação em indústria de defesa, além do projeto A-Darter, o Brasil participou de outros projetos de desenvolvimento cooperativos internacionais tais como o AMX (Brasil-Itália) do setor aeronáutico e o Gaúcho (Brasil-Argentina) do setor terrestre. Em um foco Sul-Sul o projeto Gaúcho destaca-se por se tratar de uma cooperação em termos Brasil-América do Sul, importantíssima para o Brasil que, segundo o Conselho de Defesa Sul-Americano, procura estimular a integração da América do Sul, fomentando a cooperação militar regional e a integração das bases industriais de defesa rumo à construção da unidade sul-americana; e preparar as Forças Armadas para desempenharem responsabilidades crescentes em operações

---

9 Sigla para Brasil, Índia e África do Sul, constituindo uma série de exercícios navais entre as marinhas desses países.

de manutenção da paz, sob orientação das Nações Unidas ou em apoio a iniciativas de órgãos multilaterais da região (END, 2008).

Com relação aos países do BRICS, e da ASA (Cúpula América do Sul-África), além do IBAS, o Livro Branco de Defesa Nacional (2012) destaca alguns acordos bilaterais os quais o Brasil faz parte, além do A-Darter. Cabendo destacar a cooperação na área espacial com a Rússia, o programa CBERS (do inglês: China-Brazil Earth Resources Satellite) com a China e o projeto do avião 145 da Empresa Brasileira de Aeronáutica (EMBRAER) equipado com um radar indiano, um embrião para futura cooperação com a Índia na área de defesa (BRASIL, 2012).

Independentemente do tipo de cooperação do Brasil com outros países no tocante às áreas de defesa e segurança, reconhece-se que ao mesmo tempo que essas relações atendem a estratégias e interesses nacionais brasileiros, também colaboram para o desenvolvimento das nações amigas do Brasil. Isso porque há muitos projetos que promovem mudanças estruturais nos países parceiros por meio do fortalecimento institucional, de treinamentos de seus efetivos militares e policiais em instituições brasileiras, a partir de sistemas, táticas e inteligência desenvolvidos para o plano nacional, mas que atualmente estão sendo compartilhados com outros países a partir das demandas apresentadas ao Brasil no bojo das iniciativas de cooperação técnica Sul-Sul. (Caixeta e Suyama 2016, 09)

## **A cooperação Brasil-África do Sul e o caso do míssil A-Darter**

### ***Razões da cooperação para o desenvolvimento do projeto***

Foi a partir de 1964 que os governos brasileiros começaram a se preocupar mais com a BID do país, e durante os anos de *milagre econômico* deu-se a consolidação de nossa base industrial. “Ao longo da década de 1970 e início dos anos 1980 o parque industrial de defesa expandiu-se e se diversificou graças à demanda crescente de produtos de defesa” (Melo 2015, 142), é durante esse período de apogeu da indústria de defesa brasileira que empresas como a Avibras Indústria Aeroespacial S.A. (que mais tarde participa do projeto A-Darter) são criadas com um incentivo nacional de consolidação de empresas desse tipo no setor privado ou mistas. Como afirma Regiane de Melo (2015) havia uma percepção de que o desenvolvimento de tais empre-

sas era possível graças ao crescimento econômico nacional e à existência de uma estrutura industrial básica. Nessa fase o Brasil via na exportação de produtos de defesa um “instrumento de política externa e de afirmação e defesa da soberania nacional” (Melo 2015, 143). Assim, durante os anos 80 o Brasil estava entre os dez maiores exportadores de produtos de defesa, sendo exportador de produtos de média e baixa intensidade tecnológica.

A BID brasileira sofre nos anos seguintes até meados dos anos 2000 uma mudança drástica em sua trajetória. Isso ocorre devido a três fatores principais: redução da demanda doméstica e internacional por produtos de defesa, ausência de uma política de longo prazo para a defesa e deficiências da estrutura produtiva (*Ibidem*, 146).

A BID volta à política nacional em 2005 com o lançamento da Política de Defesa Nacional que conciliava Defesa Nacional e desenvolvimento industrial com o objetivo de fortalecer a base industrial de defesa por meio de ações que buscavam a progressiva redução na dependência externa (*Ibidem*, 147).

Já a Base Industrial de Defesa Sul-Africana começou a se preocupar em estabelecer-se de maneira autônoma a partir de 1963 com o embargo voluntário da ONU por causa da desaprovação da comunidade internacional com o regime de *Apartheid* que vivia a África do Sul. Em 1968 estabelece-se a ARMSCOR (*Armaments Development and Production Corporation*) no país, corporação estatal de desenvolvimento e produção de armamentos cuja função era gerenciar todas as fábricas estatais de armamentos, criar e expandir instalações e administrar todo o fluxo externo de armamentos, ou seja, a importação e exportação (Ambros 2017, 123 *apud* Dunne 2006). Graças a ARMSCOR na década de 1980 a África do Sul já tinha uma indústria de defesa substancial, e eficientemente autossuficiente na produção de armamentos. A ARMSCOR se tornou o ator central da indústria de defesa da África do Sul, dado que enquanto agência de aquisição do país ela determinava o tamanho, a estrutura, a lucratividade e muitos outros aspectos do mercado de defesa local, e também funcionava simultaneamente como uma das maiores empresas produtoras de armamentos, com muitas empresas privadas atuando como suas subcontratadas. (Ambros 2017, 123) Segundo Botha (2003), o setor privado fornecia mais ou menos metade do equipamento necessário à SADF (South Africa Defence Force), fazendo com que a indústria fosse capaz de produzir a maioria dos requisitos da SADF.

Na década de 1980 a indústria de defesa sul-africana sofria um movimento dúbio: por um lado, devido à participação do país em guerras regionais como em Angola, e na Namíbia houve uma expansão da indústria de defesa

(Ambros 2017, 123), por outro lado, sofria as consequências do embargo. Apesar disso havia um intensivo investimento estatal na ARMSCOR.

Com as eleições presidenciais de 1994 e com o fim do Apartheid, inicia-se uma nova era na BID sul-africana: a indústria era agora muito menor e havia perdido capacidade e competência mas aos poucos foi se moldando e se tornando um ator mais competitivo na cena de armamentos internacional (Botha 2003, 02). Com o fim da Guerra Fria, houve uma consequente redução em gastos de defesa, que fez com que a África do Sul se defendesse produzindo produtos civis; graças a reações a esse tipo de produto, a ARMSCOR é transferida a outra corporação governamental, a Denel (que mais tarde participaria do projeto do míssil A-Darter). Assim o ano de 1994 coloca o país em uma perspectiva diferente no cenário mundial, sendo readmitido pela comunidade internacional, e, no caso da sua indústria de defesa não foi diferente. O país pode se tornar um competidor no mercado juntamente aos outros países. A ênfase da SANDF (South African National Defence Force) está principalmente em um papel defensivo, mas também assume responsabilidade em compromissos de manutenção da paz no continente (Botha 2003, 06).

### *Dinâmicas de cooperação*

Os mísseis ar-ar classificam-se em dois tipos: de médio ou curto alcance (o último caracterizado por normalmente guiar-se por ondas infravermelhas, caso do A-Darter). Estes mísseis, guiados por ondas infravermelhas, classificam-se em gerações, da seguinte maneira:

(1ª) os mísseis pioneiros, surgidos imediatamente após a II Guerra Mundial; (2ª) os que só permitem, grosso modo, engajamentos em combate por trás do alvo; (3ª) aqueles cujo engajamento pode ser feito sob qualquer aspecto/quadrante da aeronave inimiga; (4ª) os de envelope de engajamento ampliado (*off-boresight capability*<sup>10</sup>), podendo alcançar 180° do piloto em virtude de seus sensores mais acurados, além de dificultar seu despistamento pelo alvo; e, enfim, (5ª) aqueles com capacidade de disparo de 360° em virtude da alta sensibilidade de seus sensores, os quais formam imagens da aeronave inimiga e são considerados imunes aos flares atuais. (Silva 2011, 105)

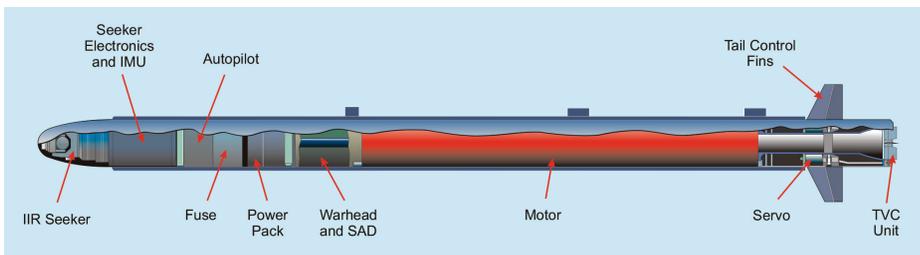
---

10 Capacidade *off-boresight* (fora do eixo “boresight”, eixo longitudinal do míssil). Trata da capacidade, portanto, de lançamentos fora da direção do “nariz” do míssil, em ângulos diferentes da relação frontal.

O A-Darter é um míssil de curto alcance, projetado para atingir alvos aéreos em até 12 km. O equipamento tem componentes fabricados na África do Sul e no Brasil, com ampla transferência tecnológica e integração entre as indústrias de ambos os países. A participação brasileira no projeto envolve as empresas Avibrás, Mectron e Opto. Pela parte sul-africana, a responsabilidade é da empresa Denel – estatal que responde pelos principais projetos de defesa do país (MINISTÉRIO DA DEFESA<sup>11</sup>) “A-Darter é um sistema de míssil ar-ar SRAAM de geração de imagens de infravermelhos (IIR) de quinta geração. Tem um bloqueio após o lançamento e rastreamento de memória com os mais recentes recursos de processamento. O A-Darter pode ser designado para um alvo usando o radar da aeronave, a visão de um capacete ou o recurso de varredura autônoma muito eficaz do míssil se o silêncio do radar for necessário. Os grandes ângulos de visão e a agilidade da fuselagem possibilitam disparos designados por capacetes de alta visibilidade. Intercepções de longo alcance além da faixa de detecção de infravermelho também são possíveis com o bloqueio após a capacidade de lançamento do A-Darter. Seu comprimento é de 2 980 mm, e tem 166 mm de diâmetro, pesado 93 kg.” (Denel Dynamics, 2)

Como armamento de quinta geração, a tecnologia do A-Darter é a mais avançada internacionalmente em termos de mísseis ar-ar (BRICS POLICY CENTER 2013,07). Em linhas gerais, espera-se que o desempenho operacional do míssil fruto da parceria Brasil-África do Sul seja similar aos demais mísseis de quinta geração, isto é, que tenha basicamente alta manobrabilidade, envelope de 360° e imunidade aos flares existentes. (Silva 2011, 167).

**Figura 1 – Estrutura do míssil A-Darter**



**Fonte:** Denel Dynamics [<http://admin.denel.co.za/uploads//A-Darter.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2018]

<sup>11</sup> Disponível em <<https://www.defesa.gov.br/noticias/8406-parceria-brasil-e-africa-do-sul-fortalecem-cooperacao-na-area-de-defesa>> Acesso em: 15 ago. 2018.

Financiado no Brasil pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações através da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), o projeto A-Darter é impulsionado graças à reaproximação que ocorreu entre o Brasil e a África, especialmente a África do Sul. O fórum IBAS nos dias 31 de maio e 5 de junho de 2003 foi o evento crucial para o pontapé do projeto. Como expõe Peterson Ferreira da Silva (2011), foi nesse período que José Viegas Filho, então Ministro da Defesa visitava a África do Sul e assinava o Acordo de Cooperação em assuntos relativos à Defesa (aprovado nacionalmente pelo Decreto nº 784 de 08 de julho de 2005). “Em várias oportunidades, Viegas enfatizou o tema de cooperação como norte de sua pasta inclusive no concernente à indústria de defesa” (Silva 2011, 68). O ministro se mostrava favorável a uma cooperação regional entre as BID, principalmente porque considerava que os países haviam alcançados níveis parecidos de desenvolvimento tecnológico e industrial no setor (Silva 2011). No ano de 2006 é selado o contrato entre a ARMSCOR e a FAB com o então Ministro da Defesa Celso Amorim, que, juntamente com a então Ministra da Defesa sul-africana, Mapisa-Nqakula afirmavam o compromisso estratégico de cooperar multilateralmente no âmbito da Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (Zopacas) (Ministério da Defesa<sup>12</sup>), iniciando-se assim os trabalhos para o desenvolvimento do míssil.

Vale ressaltar que era uma questão essencial para os dois países a parceria estratégica, uma vez que outros países exportadores já estavam mais avançados nas pesquisas relativas a mísseis, e Brasil e África do Sul precisavam correr atrás para acompanhá-los, uma vez que estavam ainda atrasados no que tangia as tecnologias de mísseis ar-ar. “Em 1997, entrava em operação na SAAF o míssil V-3C U-Darter, de terceira geração, *all aspect*, da empresa Kentron. Quase na mesma época, a FAB fazia, finalmente, em 1998, a primeira homologação do Piranha, sob os cuidados definitivos da empresa Mectron” (Silva 2011, 124).

Além de equipar a defesa aérea da FAB, o projeto capacita a indústria nacional, especialmente a base industrial de defesa, para desenvolvimento de sistemas bélicos de alta tecnologia. Avibras, Mectron e a Opto Defesa e Espaço, do grupo Akaer, foram beneficiárias do processo de transferência de tecnologia (Força Aérea Brasileira, 2017<sup>13</sup>).

12 Disponível em <<https://www.defesa.gov.br/noticias/8406-parceria-brasil-e-africa-do-sul-for-talecem-cooperacao-na-area-de-defesa>> Acesso 14/08/2018.

13 Disponível em <<http://fab.mil.br/noticias/mostra/29399/LAAD%202017%20%E2%80%93%20M%C3%ADsil%20A-Darter%20entra%20na%20fase%20de%20ensaios%20de%20certifica%C3%A7%C3%A3o>> Acesso 15/08/2018.

Em termos tecnológicos, o Brasil teve, segundo a FAB, ganhos em termos de conhecimentos em tecnologia de detecção infra-vermelho, redes neurais no apoio à decisão simulação de ambientes dinâmicos, óptica de alta precisão, controle e navegação, entre outras (SILVEIRA 2010)<sup>14</sup>. Apesar de o míssil ser uma tecnologia de finalidade única, não permitindo uma variedade de aplicações, a tecnologia adquirida no projeto poderá ser desdobrada em outros avanços tecnológicos, como no caso do sistema antiaéreo brasileiro (Brics Policy Center 2013, 08).

## Consequências positivas e negativas do projeto

A base do modelo de transferência de tecnologia adotado (modelo de equipes-espelho) tem por base a capacitação de técnicos e engenheiros tanto da FAB como das empresas envolvidas, assim é possível afirmar que o projeto teve consequências positivas nesse ponto. Outro ponto positivo é que, apesar de o projeto A-Darter ser um projeto de desenvolvimento cooperativo internacional governamental, uma de suas consequências positivas foi justamente o fortalecimento da integração com o setor privado, que é culturalmente pouco coordenado com o setor público.

Negativamente, observaram-se dificuldades tais como:

“[...] a escassez de especialistas civis na área de tecnologia militar, a insuficiência e descontinuidade na alocação de recursos orçamentários na área de defesa, a falta de inclusão nos planos governamentais de programas de aquisição de produtos em longo prazo e a desarticulação dos esforços em C,T&I para a Defesa, com pouca integração entre as instituições científicas e tecnológicas e a indústria nacional setorial, e pouco fomento à pesquisa e ao desenvolvimento de produtos de interesse da defesa” (Brics Policy Center 2013, 04).

O valor estratégico do projeto para o Brasil vai para além da área tecnológica e de desenvolvimento industrial, e recai também para a diplomacia estratégica. A relação Brasil-África do Sul que já estava em processo de reaproximação ganha forças com o projeto em conjunto, que pode ser fruto de outras cooperações dos países na área de indústria de defesa, ou até mesmo em outras áreas tais como a cooperação econômica, desenvolvimento social, meio ambiente, cultura e segurança e defesa.

<sup>14</sup> Jornal Valor Econômico 25/06/2010. Disponível em <<https://www.valor.com.br/arquivo/832157/prototipo-do-missil-darter-entra-em-fase-de-teste-de-voe>> Acesso 14/08/2018.

É possível analisar sua importância, basicamente, em dois níveis. O primeiro representa o potencial de determinadas tecnologias empregadas no míssil que podem vir a ser aplicadas em projetos como pesquisas submarinas associadas à exploração petrolífera e veículos não-tripulados (VANT's). O segundo abrange a possibilidade de extensão dos contatos e experiências do A-Darter para outros projetos. Vislumbra-se, por exemplo, as possibilidades de desenvolvimento conjunto com a empresa sul-africana Denel, nos moldes do A-Darter, de um VANT com a FAB e um míssil terra-ar com a Marinha do Brasil além das negociações em curso para o possível envolvimento da empresa no programa KC390 da Embraer (Silva 2011, 73).

O projeto A-Darter como um projeto de cooperação para a indústria de defesa é ousado: Não há uma perspectiva de guerra no Atlântico ou qualquer outra ameaça visível que necessite de um míssil de quinta geração para proteger a região, porém tanto a África como a América do Sul encara desafios internos que vão desde instabilidade política até o tráfico de drogas entre outros problemas decorrentes de sua história e desigualdade social típica das regiões em desenvolvimento. “O caráter transnacional da maioria dessas ameaças evidencia o fato de que nenhum país sozinho é capaz de lidar plenamente com sua complexidade, demandando respostas multilaterais que combatam as origens dos problemas e não unicamente seus sintomas.” (Silva 2011, 80) Assim, o domínio de tecnologias militares é muito mais uma questão de projeção de estabilidade e desenvolvimento regional do que uma questão de ameaças.

No que diz respeito ao Sistema Internacional, a cooperação bem sucedida para a criação do míssil ajuda a países em desenvolvimento como o Brasil e a África do Sul a ter ainda mais protagonismo na cena mundial, afinal o domínio de tecnologias é essencial para uma posição ainda mais destacada no sistema; percebe-se isso quando, em 2009 a lista dos cinco maiores detentores de gastos militares eram também os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança das Nações Unidas (SIPRI 2010), já em 2017 houve uma mudança no quadro: EUA continuam em primeiro lugar com 35% e a China também continua em segundo lugar agora com 13%, mas em quinto lugar agora está a Índia (com 3,7%) e o Brasil em 11º lugar (com 1,7%) junto com a Itália, ou seja, houve um maior avanço de países em desenvolvimento no setor (SIPRI<sup>15</sup>).

---

15 Disponível em <<https://www.sipri.org/research/armament-and-disarmament/arms-transfers-and-military-spending/military-expenditure>> Acesso 13/08/2018.

O projeto foi relativamente fácil de concretizar porque os dois países viam na parceria uma possibilidade de crescimento e de superação de dificuldades mútuas:

Segundo a Aeronáutica, a principal vantagem do projeto A-Darter para as empresas brasileiras é que ele dá chance para elas participarem do mercado mundial de exportação de um produto restrito e de alta tecnologia. “Abre-se ao parque industrial brasileiro a chance de vender produtos comparáveis aos disponíveis nos países desenvolvidos e que permanecem inacessíveis à maioria das Forças Armadas do mundo (Silveira 2010<sup>16</sup>).

## Conclusão

Baseando-se no estudo realizado conclui-se que, a partir de um projeto de cooperação internacional que gerou uma transferência de conhecimento e tecnologia no modelo *offset* ambos os países do projeto bilateral para o desenvolvimento do míssil A-Darter ganharam: se por um lado economizaram graças à distribuição dos custos, ao mesmo tempo ganharam em termos de *know how*, além de juntos serem capazes de desenvolver um grau de tecnologia que não seria possível autonomamente, tornando-se concorrência real no mercado de produtos de defesa.

Alicerçado pela transferência de tecnologia que veio acompanhada de treinamentos para os engenheiros e técnicos, os países puderam colaborar mutuamente de maneira a aprender um com o outro. Dessa maneira, as relações políticas tornam-se mais sólidas entre os países que, domesticamente, saem do projeto com muito mais domínio do *know how* tecnológico que pode ser usado em outros projetos. Esse conhecimento permite que atores do Sul global tenham mais voz no Sistema Internacional, tanto para com países do Norte como com os próprios países do Sul uma vez que se libertam das amarras da dependência, podendo comunicar-se entre si sem a necessidade de um intermediador.

Assim a hipótese se comprova num sentido de que há uma busca por maior independência no setor de desenvolvimento tecnológico, especialmente em função da BID, mas essa independência não é necessariamente autônoma e sim está relacionada à independência da dependência Norte-Sul,

16 Jornal Valor Econômico 25/06/2010. Disponível em <<https://www.valor.com.br/arquivo/832157/prototipo-do-missil-darter-entra-em-fase-de-teste-de-vo0>> Acesso 14/08/2018.

criando assim um diálogo Sul-Sul que permite aos países, juntos, promoverem uma autonomia regional para o desenvolvimento de suas tecnologias militares. A sustentabilidade desses projetos, porém, é ainda uma questão de maiores estudos uma vez que tais projetos esbarram em questões básicas para seu andamento, tais como descontinuidade de recursos orçamentários, pouca participação de instituições privadas e principalmente científicas com o projeto entre outras, mas é esbarrando nesses pontos que projetos como o A-Darter se tornarão ainda mais sólidos e fáceis de realizar, uma vez que os Estados poderão evitar essas dificuldades.

Tais iniciativas são de suma importância para o desenvolvimento destes países uma vez que são motivados pela inserção que tais países podem possuir no Sistema Internacional, que futuramente podem gerar posições privilegiadas em Organizações Mundiais. Regionalmente tais projetos atuam em razão de maior influência regional dos países participantes, além de maior estabilidade na região marcada por desestabilidades internas comuns.

Assim como comentam Hansen, Buzan e Herring em seu modelo explicativo, é necessário compreender que uma tecnologia pode (e deve transbordar à outra). Os ganhos obtidos pelo Brasil devem ser utilizados para o desenvolvimento de outras tecnologias não só militares, mas para armamentos de pequeno porte e, porque não, tecnologias civis, para que haja uma interação maior com o público e o privado, e principalmente uma interação maior com as instituições científicas.

## REFERÊNCIAS

- Amarante, José Carlos Albano do. 2013. “Processo de Obtenção de Tecnologia Militar”. Rio de Janeiro: IPEA.
- Ambros, Christiano Cruz. 2017. “Base Industrial de Defesa e arranjos institucionais: África do Sul, Austrália e Brasil em perspectiva comparada.” Tese (doutorado)- UFRGS. Porto Alegre.
- Assunção, Iuri. 2011. “O Fórum IBAS: Uma experiência de parceria estratégica na perspectiva da cooperação sul-sul.” *Revista Acadêmica de Relações Internacionais*, v. 02, n° 4.
- Botha, David. 2003. “South Africa’s defence industry: a charting a new course?” Institute for Security Studies, Paper 78.
- Brasil. Ministério da Defesa. 2012. Livro Branco de Defesa Nacional. Brasília.

- Brasil. Portaria Normativa Nº 764/MD, de 27 de Dezembro de 2002. “Aprova a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa.” Ministério da Defesa.
- Brics Policy Center. 2013. “BRICS Monitor Brasil, África do Sul e o míssil A-Darter: uma experiência Sul-Sul de transferência de tecnologia?” Rio de Janeiro.
- Buzan, Barry; Hansen, Lene. 2009. “The Evolution of International Security Studies.” Nova York: Cambridge University Press.
- Buzan, Barry; Herring, Eric. 1998. “The arms dynamic in world politics.” Lynne Rienner.
- Caixeta, Mariana Bolfarine; Suyama, Bianca. 2016. “A cooperação Sul-Sul na agenda dos Ministérios: Defesa e Segurança.” Observatório Brasil e o Sul, nº 2.
- Costa e Silva, Alberto da. 1994. “O Brasil, a África e o Atlântico no século XIX”. Estudos Avançados.
- Darnis, Jean-Pierre; Gasparini, Giovanni; Grams, Christoph; Keohane, Daniel; Maulny, Jean-Pierre; Liberti, Fabio; Stumbaum, May-Britt. 2007. “Lessons learned from european defence equipment programmes.” Paris: Institute for Security Studies, nº 69: 1-37
- Denel Dynamics. 2014. “A-DARTER Fifth-generation Air-to-air Missile System.”
- Gisela, Pereyra Doval María. 2010. “La cooperación Sur-Sur: definiciones y diferentes interpretaciones. El caso de Brasil.” V Congreso Latinoamericano de Ciencia Política. Asociación Latinoamericana de Ciencia Política, Buenos Aires.
- Herz, Mônica; Hoffmann, Andrea. 2004. “Organizações Internacionais: história e práticas.” São Paulo: Elsevier.
- Jardim, Camila Amorim. 2014. “Política Externa Brasileira e Cooperação Sul-Sul: Uma Análise da Coalizão IBAS.” Cadernos de Relações Internacionais, v.7, nº 2: 15-39
- Lechini, Gladys. 2010. “La cooperación sur-sur en las agendas externas de Argentina y Brasil.” Estudios, nº especial: 35-47.
- Lima, Maria Regina Soares; Hirst, Mônica. 2009. “Brasil, Índia e África do Sul: desafios e oportunidades para novas parcerias.” São Paulo: Editora Paz na Terra.
- Melo, Regiane de. 2015. “Indústria de defesa e desenvolvimento estratégico: Estudo comparado Brasil-França.” Brasília: FUNAG

- Ministério da Defesa. 2014. “Brasil e África fortalecem cooperação na área de defesa”. Disponível em <<https://www.defesa.gov.br/noticias/8406-parceria-brasil-e-africa-do-sul-fortalecem-cooperacao-na-area-de-defesa>> Acesso 15/08/2018
- Ministério da Defesa. “IBAS: Brasil, Índia e África do Sul. Disponível em <<https://www.defesa.gov.br/relacoes-internacionais/foruns-internacionais/ibas-india-brasil-e-africa-do-sul>> Acesso em 14/08/2018
- Secretaria General Iberoamericana. 2008. “II Relatório da Cooperação Sul-Sul na Ibero-América.” Estudos SEGIB, nº 3.
- Silva, Peterson Ferreira da. 2011. “A cooperação internacional em programas de produtos de defesa e seus atores: o caso Brasil e África do Sul no desenvolvimento do míssil A-Darter.” Mestrado diss. - UNESP/UNICAMP/PUC-SP, Programa San Tiago Dantas.
- Silveira, V. 2010 “Protótipo do Míssil A-Darter entra em fase de voo”. Valor Econômico, São José dos Campos, 25.jun, 2010. Disponível em <<https://www.valor.com.br/arquivo/832157/prototipo-do-missil-darter-entra-em-fase-de-teste-de-voo>> Acesso: 14/08/2018
- SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute). 2010. SIPRI Yearbook Summary 2010.
- SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute). 2018. Military Expenditure. Disponível em <<https://www.sipri.org/research/armament-and-disarmament/arms-transfers-and-military-spending/military-expenditure>> Acesso: 13/08/2018
- TCU (Tribunal de Contas da União). 2014. “Transferência de Tecnologia: Programa de Desenvolvimento de Submarinos (ProSub) e Projeto H-XBR.” Brasília: Sumário Executivo Defesa Nacional.
- Visentini, Paulo Fagundes. 2016. “A Relação Brasil-África: Prestígio, cooperação ou negócios?.” Rio de Janeiro: Alta Books.
- Wendt, Alexander; Barnett, Michael. 1993. “Dependent State Formation and Third World Militarization.” *Review of International Studies*, v. 19, nº 4.

## Resumo

Em uma atualidade marcada pela interdependência complexa, conceito analítico que, segundo Robert Keohane e Joseph Nye, “[...] refere-se a situações caracterizadas por efeitos recíprocos entre países ou entre atores em diferentes países” (2011, 22), existem duas maneiras básicas para a ação dos Estados no sistema internacional: pela cooperação ou

pelo conflito. Sendo a cooperação internacional analisada, nesta pesquisa, como uma relação entre atores que possuem como objetivo atingir planos conjuntos de ação e desenvolvimento. A partir do método hipotético-dedutivo, e utilizando-se do estudo do caso do míssil A-Darter, projeto conjunto entre Brasil e África do Sul, objetiva-se compreender o modelo empregado neste caso de cooperação sul-sul, especificamente voltado para a inovação de produtos de defesa, e quais as dinâmicas e consequências destes projetos para o desenvolvimento tecnológico de países do Sul global. A hipótese é que há uma recorrente busca por alternativas mais independentes e sustentáveis de desenvolvimento tecnológico por países do Sul, que a partir de projetos conjuntos e por meio do compartilhamento de competências, podem possibilitar a redução da dependência tecnológica mundial. Busca-se, portanto, compreender as razões, dinâmicas e consequências da cooperação sul-sul em matéria de defesa a partir do estudo de caso do míssil A-Darter. Especificamente, abordam-se as razões da cooperação sul-sul para o desenvolvimento do projeto conjunto Brasil-África do Sul, suas dinâmicas de cooperação (objetivos, características e execução do projeto) e consequências positivas e negativas da iniciativa. As fontes utilizadas serão secundárias e primárias, inclusive mediante pesquisa de campo e realização de entrevistas semiestruturadas. Espera-se contribuir para a compreensão acerca da estrutura e concepção do caso de cooperação selecionado, suas oportunidades e dificuldades, a fim de evidenciar alternativas de avanço e que permitam fortalecer novos modelos de desenvolvimento tecnológico à BID brasileira, produzindo assim resultados com ganhos em capacidades militares, econômicas e políticas nacionais.

### **Palavras-chave**

Cooperação Sul-Sul; BID; Míssil A-Darter.

*Recebido em 18 de fevereiro de 2019*

*Aceito em 16 de abril de 2019*