

# O estabelecimento das bases para um complexo militar-industrial brasileiro durante os governos militares

*Marcelo Ambrósio\**

## Introdução

O termo “complexo industrial-militar” foi utilizado pela primeira vez em um relatório norte-americano e foi imortalizado pelo então presidente dos EUA, Dwight Eisenhower, em seu discurso de despedida de 17 de janeiro de 1961, referindo-se à estreita ligação entre o poder político daquela nação e a indústria de materiais de defesa.

No ano de 1964, em face do cenário internacional da Guerra Fria, uma contrarrevolução cívico-militar encerrou uma profunda instabilidade política e institucional, advinda da tentativa do estabelecimento de um regime comunista no Brasil, e iniciou um período de governos militares, que perdurou até 1985.

O marechal Castello Branco, primeiro presidente desse período, assumiu o governo e, visando enfrentar a crise econômica, lançou o Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), que introduziu certas reformas de médio e longo prazo, fundamentais para a construção de um capitalismo moderno no Brasil. Dessa

maneira, lançou as bases para o acelerado crescimento econômico do país.

De acordo com Perlo-Freeman<sup>1</sup> (2002), foi nesse período que os governos brasileiros passaram a seguir uma estratégia para estabelecer uma indústria de materiais militares. Essa estratégia tinha dois propósitos principais: uma indústria nacional de produtos de defesa era vista como essencial para as ambições do país de aumentar seu poder em âmbito internacional e também reduziria a dependência dos Estados Unidos em relação à aquisição de produtos de defesa.

A indústria de defesa do Brasil começou a ganhar destaque internacional na década de 1970. Em razão da crise do petróleo de 1974, que originou um quadro de dificuldades em nível global, o Governo Brasileiro criou uma estratégia política com vistas a adaptar o país ao momento difícil. O planejamento governamental projetou duas empresas do setor no exterior: a AVIBRAS e a ENGESA (DRUMOND, 2014).

Em vista disso, este artigo pretende realizar uma abordagem do estabeleci-

---

\* Ten Cel Inf (AMAN/93), mestre em Operações Militares (EsAO/01); é piloto de helicópteros e possuidor do Curso de Comando e Estado-Maior. Atualmente, serve no Comando de Aviação do Exército.

mento das bases de um complexo militar-industrial brasileiro, ocorrido durante o período dos governos militares. Além disso, pretende realizar uma breve apresentação dos fatos que marcaram a trajetória da AVIBRAS e da ENGESA, duas empresas que alcançaram importante projeção internacional.

## **Os governos militares e o Milagre Econômico**

Ao assumir o poder, Castello Branco colocou economistas liberais, como Otávio Gouveia de Bulhões e Roberto Campos, à frente dos ministérios da Fazenda e Planejamento, respectivamente. Uma das primeiras medidas do novo governo foi revogar a lei de controle da remessa de lucros e aplicar um pacote de medidas econômico-financeiras para conter a inflação e o *deficit* orçamentário: compressão salarial e do crédito, corte nos gastos públicos, desvalorização cambial e redução da emissão monetária.

As reformas institucionais do PAEG, em particular as reformas fiscal/tributária e financeira, criaram as condições para a aceleração subsequente do crescimento. O Governo Castello Branco implementou diversas medidas no sentido de incentivar um maior grau de abertura da economia brasileira ao comércio e ao movimento de capitais com o exterior. O sistema cambial foi simplificado e unificado, foram modernizadas as agências do setor público ligadas ao comércio exterior e ampliada a integração com o sistema financeiro internacional. (VELOSO; VILLELA; GIAMBIAGI, 2008)

Costa e Silva assumiu o poder em março de 1967, prometendo retomar o desenvolvimento econômico e liberalizar o regime. Hélio Beltrão e Delfim Neto foram nomeados ministros do Planejamento e Fazenda, respectivamente, e atenuaram a política monetarista de seus antecessores, retomando o desenvolvimento econômico, que atingiu um crescimento de 9,3% do PIB em 1968. O Programa Estratégico de Desenvolvimento do governo estabeleceu o controle dos juros, atenuou o aperto financeiro e favoreceu o setor da indústria pesada e energia. Consolidou-se o papel do Estado na economia, que, além de orientar e coordenar no plano macroeconômico, criava empresas estatais nos setores estratégicos. (VIZENTINI, 1998)

No governo do general Emílio Garrastazu Médici (1969-1974), a economia cresceu em torno de 10% ao ano entre 1970 e 1973. Consolidou-se o famoso tripé econômico: as empresas estatais encarregavam-se da infraestrutura, energia e das indústrias de bens de capital (aço, máquinas e ferramentas); as transnacionais produziam os bens de consumo duráveis (automóveis e eletrodomésticos); e o capital privado nacional voltava-se para a produção de insumos (autopeças) e bens de consumo populares. A indústria automobilística tornou-se o setor mais dinâmico da economia, atingindo uma produção anual de um milhão de unidades. Longe de gerar rivalidade, o tripé estabelecia uma divisão de trabalho, e, uma vez que o crescimento era grande, havia lugar para todos.

Em 1974, tomou posse o general Ernesto Geisel. Seu governo teve de se defron-

tar com a primeira crise do petróleo, que teve o preço quadruplicado. A estratégia adotada perante a crise incluía um ajuste de longo prazo, a ser obtido pela realização maciça de investimentos voltados para a substituição de importações, a produção de bens de capital e a formação de infraestrutura bélica. O objetivo era superior à crise, tentou-se superar a barreira do desenvolvimento. As exportações cresceram a taxas de 4% ao ano entre 1974 e 1979. Essa diversificação da pauta de exportações contribuiu positivamente com a economia brasileira até 1984 (CYSNE, 1993).

Nesse período, pode-se destacar um novo posicionamento da política externa brasileira. Tal mudança pode ser confirmada pelo estreitamento das relações comerciais com países árabes produtores de petróleo; pelo encerramento do alinhamento com os EUA e a denúncia do acordo militar com aquele país; com o início das conversações com Argentina sobre as hidrelétricas na bacia do Prata; a construção da hidrelétrica de Itaipu (maior hidrelétrica do mundo à época) em parceria com o Paraguai; o acordo nuclear entre o Brasil e Alemanha; e a assinatura do Tratado de Cooperação Amazônica com mais sete países da América do Sul.

O governo do último presidente militar (1979-1985), general Figueiredo, foi marcado pelo processo da abertura política, em meio aos grandes problemas econômicos internos e externos, que pressionavam o modelo de desenvolvimento. A situação econômica e política mundial tornou-se dramaticamente adversa para o Brasil com o Segundo Choque do Petróleo (devido à revolução no Irã e à guerra com o Iraque). Além disso, durante os anos 1970, processou-se uma rearticulação da economia mundial, através da reestruturação das formas

de produção, do estabelecimento de uma nova divisão internacional da produção e do desencadeamento de uma revolução científico-tecnológica, que voltou a ampliar a distância entre os países capitalistas avançados e os em desenvolvimento. (VIZENTINI, 1998)

## **Industria de material de defesa no Brasil**

Desde o início do período republicano, a responsabilidade pela fabricação de materiais de uso militar permaneceu com o Estado. O capital privado não mostrava interesse em investir nesse mercado, por falta de demandas atraentes, embora as Forças Armadas precisassem de equipamentos que não eram fabricados no país. (DRUMOND, 2014). Nesse período e até o final da primeira metade do século XX, a produção brasileira de materiais de defesa se limitava a armamentos de pequeno calibre e explosivos. Como exemplo desse cenário, pode-se citar a Fábrica de Pólvora e Explosivos de Piquete.

Pelo Decreto nº 7230, de 17 de dezembro de 1908, foi aprovado o primeiro regulamento da Fábrica de Pólvora sem Fumaça, fixando entre seus objetivos “abastecer o Exército e a Armada com seus produtos; entregar ao mercado as sobras destes, adaptadas no que convier aos usos correntes, criando assim uma fonte de receita para o Estado; e proceder a toda a sorte de estudos técnicos relativos a pólvoras e explosivos, não só em bem do serviço público, como também mediante indenização para fins particulares”. (CHAVES, 2009)

Foi Getúlio Vargas que conseguiu implementar uma indústria de base, fornece-

dora de matérias-primas intermediárias, capazes de abastecer uma base industrial de defesa inicial, para produzir equipamentos militares de maior valor agregado. A fundação da Companhia Siderúrgica Nacional, em Volta Redonda, Rio de Janeiro, no ano de 1941, é um marco significativo na evolução da capacidade de produção industrial brasileira. Durante os anos do governo de Juscelino Kubistchek, as instalações tanto industriais quanto tecnológicas criadas durante a era Vargas começaram a desenvolver projetos, visando atender o mercado consumidor nacional. (WELFER 2014)

Até o final da década de 1950, o Brasil permaneceu dependente da transferência de armamentos por parte do governo dos EUA, através do Acordo de Assistência Militar, firmado em 1952. Contudo, as transferências de armamentos realizadas nesse período não trouxeram quase nenhuma transferência de tecnologia, devido às restrições estratégicas impostas pelos norte-americanos. Esse fato gerou insatisfação entre a oficialidade brasileira, levando ao despertar, novamente, de um sentimento nacionalista e à necessidade de promover atividades de pesquisa de interesse militar dentro das próprias Forças Armadas (SILVA, 2012).

A política de substituição de importações, no período que sucedeu a Segunda Guerra, para fazer frente ao desequilíbrio externo decorrente da falta de dólares, acabou tendo efeitos positivos para o crescimento da indústria militar brasileira, pois incentivou a consecução de planos nacionalistas, conduzindo à criação, em 1946, do Centro Técnico da Aeronáutica (CTA), considerado por muitos o marco inicial da moderna indústria de

armamentos no Brasil (SILVA, 2012).

A demanda por produtos estratégicos de defesa teve um expressivo aumento ao longo dos anos 70 e início dos anos 80 em decorrência do contexto político e econômico nacional. Nesse período, a economia brasileira vivenciava o período do Milagre Econômico. Assim, deu-se início a um grande número de programas militares, que viavam a um profundo reequipamento e modernização das Forças Armadas, de modo a ampliar o poder dissuasório do Brasil.

- Entre os principais programas iniciados nesse período, podem-se destacar:
- Fragatas da classe Niterói: aquisição e posterior produção local, no AMRJ, sob licença do estaleiro britânico Vosper Thornycroft (1970).
- Programa nuclear da Marinha visando à propulsão naval (1979).
- Corvetas da classe Inhaúma: desenvolvimento e produção local, pelo AMRJ, com suporte técnico do estaleiro alemão Marine Technik (1981).
- Submarinos da classe Tupi: aquisição e posterior produção local, no AMRJ, sob licença do estaleiro alemão HDW (1985).
- Aviões de caça supersônicos Mirage III e F-5 Tiger II: adquiridos da empresa francesa Dassault (1970) e da norte-americana Northrop (1973), respectivamente.
- Aviões de treinamento avançado a jato Xavante: produzidos pela Embraer sob licença da empresa italiana Aermacchi (1971).
- Sistema Integrado de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo – SINDACTA: implantação do CINDACTA I (1972) e CINDACTA II (1982), com tecnologia da empresa francesa Thompson-CSF e participação da empresa brasileira Esca Engenharia.

- Aviões de treinamento básico turboélice Tucano: desenvolvidos e produzidos pela Embraer (1978).
- Aviões de caça subsônicos AMX: desenvolvimento e produção realizados pela Embraer, em conjunto com as empresas italianas Aeritalia e Aermacchi (1981).
- Mísseis ar-ar Piranha: início do desenvolvimento (1976).
- Veículos blindados de reconhecimento (EE-9 Cascavel) e transporte (EE-11 Urutu): desenvolvidos e produzidos pela Engesa (1970).
- Sistema de artilharia por foguetes de saturação (Astros II): desenvolvidos e produzidos pela Avibras (1983). (AMARANTE, 2012)

Para o desenvolvimento dessa nascente indústria de materiais de defesa, o apoio governamental foi fundamental, e, também devido ao baixo orçamento destinado ao setor militar, a exportação foi crucial para o sucesso dessa atividade de produção. O maior mercado para os armamentos brasileiros foi o Oriente Médio, em particular o Iraque, durante o conflito com o Irã, mas os produtos também foram exportados para a América do Sul, e ainda aviões produzidos pela EMBRAER foram vendidos para a Grã-Bretanha e a França.

Com efeito, em uma década (1975-1985), o Brasil tornou-se um dos dez mais importantes fornecedores ou provedores de armamento convencional avançado do mundo, sendo que foi um dos poucos países capazes de produzir simultaneamente as cinco categorias de armamento convencional avançado utilizadas pelo Stockholm International Peace Research Institute<sup>2</sup> (SIPRI) nos seus estudos: a) aeronaves; b) veículos blindados e artilharia; c)

sistemas de navegação e radar; d) mísseis e e) navios de guerra. (AVILA, 2008)

Cabe ressaltar que mais de 70% da produção brasileira de armamento convencional avançado eram destinados ao mercado internacional. Essas exportações foram realizadas em grande parcela por três empresas: a EMBRAER<sup>3</sup>, a ENGESA<sup>4</sup> e a AVIBRAS.<sup>5</sup>

No final da década de 1980 e início da década de 1990, a indústria de armamento do Brasil foi afetada negativamente por inúmeros fatores externos. Em primeiro, o término da Guerra Irã-Iraque em 1998 encerrou um lucrativo mercado de armamento, particularmente para a ENGESA e a AVIBRAS. Segundo, o final da Guerra Fria determinou um declínio geral no comércio mundial de armamentos. E terceiro, a Guerra do Golfo de 1991 demonstrou a superioridade tecnológica dos produtos norte-americanos, tornando os produtos de defesa brasileiros de menor sofisticação muito menos atrativos. (KAPSTEIN, 1991)

Internamente, na segunda metade da década de 1980, o agravamento da crise econômica impôs severas restrições orçamentárias às Forças Armadas Brasileiras. O orçamento de defesa também foi afetado pela conjuntura da política interna, pois, ao término do período dos governos militares, as Forças Armadas perderam prioridade na alocação de recursos.

Essa conjunção de fatores — tanto políticos quanto econômicos — fez com que a maioria dos programas militares sofresse atrasos sucessivos, sendo que muitos deles foram total ou parcialmente cancelados. Mesmo projetos de elevada importância estratégica, como o dos submarinos da classe Tupi ou do avião de caça tático AMX, apresentaram atrasos e cortes or-

çamentários. [...] A quase totalidade dos demais programas militares continuou sofrendo com as demandas irregulares e os baixos volumes de recursos disponibilizados, de forma que, em muitos casos, as Forças Armadas brasileiras precisaram recorrer à aquisição de equipamentos militares usados, as denominadas “compras de oportunidade”, para manter a capacidade operacional. (ABDI, 2011)

## Breve histórico de AVIBRAS e ENGESA

### AVIBRAS

A AVIBRAS é uma empresa de engenharia, totalmente brasileira. Possui um complexo industrial composto por três instalações, localizadas em pontos estratégicos e privilegiados do Vale do Paraíba, no Estado de São Paulo. Pioneira no Brasil no setor aeroespacial, alcançou grande sucesso ao equipar as Forças Armadas brasileiras e nações parceiras com sistemas avançados de defesa.

Fundada pelo Engenheiro ITA João Verdi Carvalho Leite, em 1961, produtora da primeira aeronave brasileira, o treinador Falcão, inovadora em muitos campos e mais conhecida pelo Sistema de Foguetes ASTROS (Artillery Saturation Rocket System). A única arma estratégica desenvolvida pelo Brasil e que foi reconhecida por quem teve que enfrentá-la, o US Army nas Operações Desert Shield e Desert Storm (1991). (DEFESANET, 2015)

De acordo com Paulo César Ladeira Júnior<sup>6</sup> (2012) destacam-se alguns pontos que marcaram a história da empresa:

- O envolvimento da AVIBRAS com os foguetes começaria já em 1962. Com o sucesso de seu propelente, o Ministério da Aeronáutica solicitou

à empresa o desenvolvimento de foguetes e plataformas de lançamento. A Força Aérea contrataria a empresa para o projeto de desenvolvimento do foguete Sonda I.

- No início da década de 1970, quando trabalhava no foguete Sonda III, a AVIBRAS redirecionou sua capacitação para uma saída de emergência: a fabricação de foguetes menores, de emprego de defesa. Nesse contexto, surgiu o Sistema de Foguetes Superfície-Superfície de 70mm de calibre, com lançadores de 36 foguetes e alcance de até 7km. Um dos foguetes mais importantes da época foi o SS07/SBAT, da família de foguetes que sucedeu o SBAT.<sup>7</sup> Posteriormente, o SS-40<sup>8</sup> foi desenvolvido por um programa conjunto, que contou inicialmente com o Exército. Um programa semelhante daria origem, em seguida, ao foguete SS-60.<sup>9</sup>
- Ainda na década de 1970, Verdi identificou uma lacuna no mercado internacional, que não dispunha de um sistema de foguetes de artilharia para saturação de área que utilizasse diversos calibres e alcances, lançados a partir de um mesmo veículo. O Exército identificou vantagens no emprego do sistema de foguetes multicalibre proposto e incentivou a AVIBRAS a prosseguir nesse desenvolvimento, com recursos próprios.
- Em 1981, a empresa firmou contrato com o Iraque para o fornecimento de nove baterias de lançadores de foguetes de saturação ao exército da-

quele país, em um negócio de cerca de US\$ 500 milhões, com o adiantamento de parte dos recursos. Esses recursos permitiram o investimento na construção de novas fábricas, na aquisição de equipamentos e na contratação da mão de obra. Os trabalhos resultaram na criação dos ASTROS (Artillery Saturation Rocket System).

- Em 1983, o Exército Brasileiro assinaria um contrato com a AVIBRAS para a produção nacional da primeira série de equipamentos de direção de tiro (EDT). O Exército intencionava adquirir mais de cem unidades do equipamento, visando atender às suas necessidades, e o projeto pareceu atrativo à AVIBRAS, que iniciou o desenvolvimento do FILA (Fighting Intruders at Low Altitude).

A crise iniciada no final da década de 1980 derrubou as exportações da AVIBRAS e forçou a empresa a direcionar sua produção para a produção de produtos industriais para uso civil.

## **ENGESA**

A Engenheiros Especializados S.A. foi fundada em 1963 e sua atividade inicial era a produção de equipamentos para refinarias de petróleo; entretanto, em 1970, se voltou para o mercado de defesa e começou a produzir veículos blindados sobre rodas e caminhões militares.

De acordo com a pesquisa conduzida por Ladeira Jr. (2012), podem-se citar alguns pontos marcantes da trajetória da empresa:

- O desenvolvimento da suspensão “bumerangue”. Esse sistema, desenvolvido e patentado pela ENGESA,

foi uma das origens do sucesso dos primeiros veículos militares, e o início de suas atividades na área de defesa concentrara-se nessa inovação.

- Uma carta-contrato de desenvolvimento e preparação de protótipos entre a Diretoria de Ensino e Pesquisa Técnica do Exército e a ENGESA dá início a um carro de reconhecimento sobre rodas, equipado com canhão 37mm — e denominado pela ENGESA de Cascavel.
- Em 1971, outro veículo desenvolvido pelo grupo de trabalho do Exército e repassado para produção pela ENGESA foi o carro de transporte de tropas anfíbio denominado Urutu. O primeiro lote de Urutus, que viabilizou a produção de uma pré-série, foi encomendado pelo Corpo de Fuzileiros Navais. O Exército também encomendou algumas unidades do blindado.
- A ENGESA percebeu que o mercado das Forças Armadas brasileiras não era suficiente para garantir a expansão de seus negócios. Ocorreu, nesse momento, um interesse de empresas de Portugal em negociar, no exterior, os blindados da empresa. A ENGESA, então, fez a sua primeira incursão no mercado internacional, oferecendo seus Cascavéis e Urutus. Também foram desenvolvidos os caminhões militares EE-15 e EE-25, para serem oferecidos aos comerciantes portugueses.
- O Cascavel surgiu como uma alternativa ao blindado francês Panhard AML 90. A ENGESA providenciou uma versão do Cascavel dotada do canhão 90mm fran-

cês. A partir daí, o Cascavel conquistou o mercado do Terceiro Mundo. A ENGESA assinou seu primeiro contrato de exportação com a Líbia para o fornecimento de 200 Cascavéis.

- Concomitantemente à Líbia, a empresa vendeu cerca de uma centena de unidades do Cascavel para o Chile. Após as entregas para Líbia e Chile, houve novas vendas para países da África, como o Gabão, a Tunísia, a Argélia e a Costa do Marfim, e da América do Sul, como a Bolívia, a Colômbia e o Equador. Começaram a surgir, ainda, novos contratos com países da África e Oriente Médio.
- Com o ambiente favorável ao comércio Brasil-Iraque, a ENGESA fechou com aquele país um contrato de fornecimento de blindados de aproximadamente US\$ 200 milhões. Com a venda ao Iraque, os volumes de negócio cresceram, e a ENGESA passou a ser conhecida no mercado internacional.
- Ainda na década de 1970, foi lançado o EE-17 Sucuri I. Um dos maiores blindados sobre rodas do ocidente, o Sucuri não chegou a ser produzido comercialmente. Em meados da década seguinte, a empresa desenvolveu uma versão aperfeiçoada, o EE-18 Sucuri II, dotada de nova suspensão e pneus mais largos, além de equipamento para medição de radioatividade na atmosfera. Outro projeto dos anos de 1970 foi o caminhão militar EE-50, o maior e mais robusto caminhão militar desenvolvido no país até aquele momento.

- Em 1982, a ENGESA anunciou a sua intenção de desenvolver um carro de combate no país, apresentando ao Exército a proposta de construir o Osório. A principal motivação para a criação do Osório foi a concorrência internacional promovida pela Arábia Saudita. Os árabes queriam adquirir o blindado alemão Leopard 2, mas a Alemanha alegou que só venderia aos países pertencentes à OTAN. Em face da negativa, a Arábia Saudita resolveu procurar outro fornecedor para os seus carros de combate.

Apesar de o Osório ter-se destacado e apresentado desempenho superior aos concorrentes norte-americanos e britânicos, o poderoso *lobby* internacional não permitiu que o blindado tivesse sucesso comercial. Esse fato e o advento da crise levaram a ENGESA, apesar de ter tentado diversificar sua produção e lançar utilitários voltados para o mercado civil, a encerrar suas atividades.

## Conclusão

O termo “complexo industrial-militar” representa o relacionamento das forças políticas de um estado, materializado pelo governo nacional e suas forças armadas, com a indústria de produtos de defesa.

Este artigo procurou apontar que o período dos governos militares, além de ter originado um robusto crescimento econômico, trouxe uma nova postura estratégica, que visava vencer a barreira do desenvolvimento através da diversificação da pauta de exportação, com a inclusão de produtos in-



dustrializados e a produção de materiais de defesa. Além disso, buscou-se o afastamento da dependência tecnológica e da influência dos norte-americanos.

Fica claro que, no período dos governos militares, houve um grande desenvolvimento da indústria de defesa nacional, impulsionado tanto pela necessidade de reequipar as Forças Armadas brasileiras quanto pela intenção estratégica de elevar a participação brasileira no cenário internacional. Esse desenvolvimento, com ampla participação do poder público, produziu empresas que alcançaram um razoável nível de sofisticação tecnológica, tais como a AVIBRAS, a EMBRAER e a ENGESA, que posicionaram

o país entre os dez maiores exportadores de produtos de defesa do mundo.

Em 1985, já sob uma pesada crise econômica, a mudança do ambiente político que provocou a diminuição da participação dos militares no processo decisório e a redução do orçamento destinado às Forças Armadas colocou em dificuldade esse complexo industrial.

Mesmo assim, algumas empresas conseguiram sobreviver a esse panorama e proporcionaram ao país retomar o desenvolvimento industrial desse importante ramo da produção, quando da mudança do cenário político e econômico vivido pelo Brasil na primeira década do século XXI. 🌐

## Referências

ABIMDE - Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança. **Panorama da Indústria Defesa e Segurança**. São Paulo: 2011. Disponível em: <<http://www.industriadedefesaabc.org.br/files/.pdf>>. Acesso em 12 Ago 2015.

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. (2011). **Diagnóstico da Base Industrial de Defesa**. Campinas: ABDI, NEIT-IE-UNICAMP, 2011.

AMARANTE, J. C. A. DO. **A Base Industrial de Defesa**. Texto para Discussão. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2012.

AVILA C. F. D. *O Brasil, a Política Nacional de Exportação de Material de Emprego Militar – PNEMEM – e o comércio internacional de armas: um estudo de caso*. **Revista Tempo**, v. 15, p. 221-241, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tem/v16n30/a10v16n30.pdf>. Acesso em 29 Out 2015.

AVIBRAS. **História**. Disponível em: <https://www.avibras.com.br/site/pt/historia.html>. Acesso em 29 Out 2015.

BÉLANGER, Y. et al. *As mudanças na indústria de defesa: olhares cruzados sobre três continentes*. **Caderno do Institut de Recherche Stratégique de l'Ecole Militaire. Caderno da IRSEM**, Vol. 10. 183 f. Rio de Janeiro, RJ. 2012.

CHAVES, A. C. M. *Piquete - Cidade Paisagem, História – Fábrica Presidente Vargas*. **Jornal “O Estafeta”**. Piquete, SP, Edição Comemorativa, Março de 2009. Disponível em: <http://www.mauxhomepage.net/piquete/historia/historia20.htm>. Acesso em 28 Out 2015.

CYSNE, R. P. **A economia brasileira no período militar**. 1994. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/875/000061078.pdf?sequence=1>. Acesso em 27 Out 2015.

DEFESANET. **Crise na Avibras, qual crise?** Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/bid/noticia/18195/EDITORIAL---Crise-na-AVIBRAS--Qual-crise-/>. Acesso em 29 Out 2015.

DRUMOND, C. D. **Indústria de Defesa do Brasil**. Guarulhos, SP: ZLC Comunicação 2014.

EMBRAER. **Histórico da Embraer**. Disponível em: <http://www.centrohistoricoembraer.com.br/pt-BR/HistoriaEmbraer/Paginas/Historico.aspx>. Acesso em 29 Out 2015.

FRANKO-JONES, P. *Public Private Partnership: Lessons from the Brazilian Armaments Industry*. **Journal of Interamerican Studies and World Affairs**, v. 29, n. 4, p. 41–68, 1988.

KAPSTEIN, E. B. *The Brazilian Defense Industry and the International System*. **Political Science Quarterly**, Winter 1990-91, pp. 579-595.

LADEIRA JUNIOR, P. C. **A ascensão e queda, e os desafios ao crescimento das empresas de defesa AVIBRAS e ENGESA**. 2013. 299 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto COPPEAD de Administração, Rio de Janeiro. 2013.

PERLO-FREEMAN, S. **Offsets and the development of the Brazilian Armaments Industry**. 2002. Disponível em: [http://www.eaar.org/articles/offsets\\_abstracts.htm](http://www.eaar.org/articles/offsets_abstracts.htm). Acesso em 29 Out 2015.

SILVA, M. R. **Base Industrial de Defesa do Brasil: um estudo sobre o período de 1970 a 2000**. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Estratégicos) – Universidade Federal Fluminense – UFF. Disponível em: [http://www.uff.br/ppgest/page29/files/marcelo\\_rocha.pdf](http://www.uff.br/ppgest/page29/files/marcelo_rocha.pdf). Acesso em 29 Out 2015.

VELOSO F. A.; VILLELA A.; GIAMBIAGI F. **Determinantes do “milagre” econômico brasileiro (1968-1973): uma análise empírica**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71402008000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402008000200006). Acesso em 29 Out 2015.

VIZENTINI, Paulo G. Fagundes. **A política externa do Regime Militar brasileiro: multilateralização, desenvolvimento e a construção de uma potência média (1964 – 1985)**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1998.

WELFER R. L. **A História da Indústria Militar Brasileira: Organizações, Complexo Industrial e Mercado durante o século XX**. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2727/rafael%20welfer%20tcc.pdf?sequence=1>. Acesso em 28 Out 2015.

NR: A adequação do texto e das referências às prescrições da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é de exclusiva responsabilidade dos articulistas.

---

<sup>1</sup> Dr. Sam Perlo-Freeman é pesquisador do SIPRI Military Expenditure and Arms Production Program (nota 2), no qual ele monitora dados sobre despesas militares em todo o mundo. Ele é catedrático University of the West of England, onde faz pesquisa no campo da economia da defesa e da paz.

- <sup>2</sup> SIPRI – Stockholm International Peace Research Institute é um instituto internacional independente, que se dedica à pesquisa de conflitos, armamentos, controle de armas e desarmamento. Fundado em 1966, o instituto disponibiliza dados, análises e recomendações para decisores políticos, pesquisadores, jornalistas e público em geral. Localizado em Estocolmo, o SIPRI também tem presença em Pequim e é regularmente listado entre os mais respeitados institutos do mundo.
- <sup>3</sup> A EMBRAER, Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A., foi criada em 1961 com o apoio do Governo Brasileiro. Sua primeira missão foi produzir e comercializar o Bandeirante, projetado pelo Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA). Em seguida, veio o pedido do Governo Brasileiro para fabricar o jato de treinamento avançado e ataque ao solo EMB 326 Xavante, sob licença da empresa italiana Aermacchi. Outros desenvolvimentos que marcaram o início das atividades da EMBRAER foram o planador de alto desempenho EMB 400 Urupema e a aeronave Agrícola EMB 200 Ipanema. Ao final da década de 1970, o desenvolvimento de novos produtos — como o EMB 312 Tucano e o EMB 120 Brasília, seguidos pelo programa AMX, em cooperação com as empresas Aeritalia (hoje Alenia) e Aermacchi — permitiu que a Empresa atingisse um elevado patamar tecnológico e industrial, sendo atualmente uma das maiores fabricantes de aviões do mundo.
- <sup>4</sup> A próxima seção deste artigo realizará uma breve apresentação da trajetória da ENGESA.
- <sup>5</sup> A próxima seção deste artigo realizará uma breve apresentação da trajetória da AVIBRAS.
- <sup>6</sup> Paulo César Ladeira Júnior é oficial da Marinha do Brasil. Possui graduação em Ciências Navais pela Escola Naval (1994) e mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2013). Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Pública.
- <sup>7</sup> SBAT – Sistema Brasileiro Ar-Terra, designa uma família de foguetes fabricados pela AVIBRAS.
- <sup>8</sup> SS 40 – Foguete de Artilharia fabricado no Brasil pela AVIBRAS para equipar o sistema múltiplo de foguetes ASTROS-II.
- <sup>9</sup> SS 60 – Foguete de Artilharia fabricado no Brasil pela AVIBRAS para equipar o sistema múltiplo de foguetes ASTROS-II.