

A agenda de defesa do Brasil para a América do Sul

Eduardo Munhoz Svartman

1 Introdução

A agenda de defesa do Brasil sofre dois constrangimentos. O país ainda padece de capacidades militares limitadas e pouco coordenadas entre si e os países vizinhos, e hesita em arcar com custos de liderança e integração regional. A potência hemisférica mantém uma agenda focada em temas e abordagens distintas das propostas do Brasil.

Isso porque (i) os EUA desempenham um papel fundamental na agenda de segurança internacional da América do Sul, e (ii) porque o Brasil não enfrenta ameaças evidentes à sua segurança, mas percebe vulnerabilidades decorrentes da debilidade de seu poderio militar na possibilidade de transbordamento de conflitos domésticos dos países vizinhos e intervenção de potências nas Amazônias.

Para tal, a promoção da democracia, estabilidade regional e desenvolvimento são importantes no discurso externo do país. Paralelamente, o Brasil busca mudar sua posição relativa internacional e maior autonomia de defesa. Estes objetivos implicam redefinições com a potência hegemônica e demais países da região.

2 Políticas dos Estados Unidos para a América do Sul

A influência americana foi reforçada com a doutrina Monroe em 1823, o pan-americanismo em 1930 e o discurso de defesa do mundo livre na

Guerra Fria, com uma combinação de influência econômica, intervenções políticas e militares, e a cooptação de países para integrar organizações sistêmicas internacionais (OEA, TIAR, acordos bilaterais), resultando em aguda dependência militar material e doutrinária a Washington.

Desde então tem mantido canais abertos com instalações norte-americanas, programas de transferência de armamentos, reuniões militares e exercícios militares conjuntos. Este processo não foi linear, com resistências e reações. O México e Brasil buscaram diversificar suas agendas e desenvolver capacidades próprias.

No final do século XX, os EUA buscaram reafirmar sua hegemonia. Na América Central, isto se deu por intervenções armadas diretas e indiretas; na América do Sul, se deu (i) pelo endurecimento das negociações comerciais, de forma a forçar países a adotar políticas neoliberais; e (ii) pelo impedimento de capacidades tecnológicas mais avançadas em países como Argentina e Brasil, e aumentando-se a intervenção direta na questão do narcotráfico na região andina.

Após o fim da Guerra Fria, o discurso americano assumiu o tom de promoção de democracia e prosperidade, na proposição da ALCA. O governo americano assumiu a agenda da promoção do controle civil sobre militares, apoiando a criação de ministérios da defesa e livros brancos de defesa, criando ainda o *Center for Hemispheric Defense Studies* para capacitar civis em questões de defesa.

Foi introduzida a agenda das **novas ameaças**. As Conferências de Ministros, sem caráter executivo, desde 1995 passaram a servir para explicitar políticas de defesa. Ao longo de duas décadas os EUA insistiram no emprego de militares contra o crime organizado, e temas tradicionalmente ligados ao desenvolvimento passaram a ser abordados de forma securitizante por Washington.

O “Plano Colômbia” de 2000 trouxe uma série de consequências para a região andina, e acabou por internacionalizar a guerra civil colombiana sem que os países vizinhos pudessem resistir. Se torna cada vez mais difícil para os países da região abordar o problema das drogas de forma diferente da definida por Washington. A presença americana na Colômbia passou a ser vista também como forma de contrabalançar o surgimento de governos de esquerda na região.

Com os ataques do 11 de setembro, a agenda passou a incluir o conceito ampliado de terrorismo de Washington, de forma que drogas, terrorismo, assistência militar e ajuda econômica passaram a ser tratados de forma integrada. O *Southcom* passou a ser capaz de coordenar operações multiagência, e seu orçamento e pessoal na região excedem os departamentos de Estado, Comércio e Tesouro juntos (HIRST, 2013).

As intervenções no Oriente Médio, ascensão da China e a crise de 2008 demandaram um novo posicionamento estratégico americano. Washington passou a redefinir o que entende por ameaças a sua segurança, concentrando-se na Ásia e Pacífico, assumindo um discurso mais moderado quanto a intervenções unilaterais e mais comprometido com países que compartilham seus valores.

Na América Latina, o discurso passou a incluir a “parceria entre iguais”, com o tema das drogas ilícitas deixando de ser associado à região. Nas regiões fora da Ásia e Pacífico, o Departa-

mento de Defesa passou claramente a buscar a redução de custos por meio de parcerias. Se iniciaria uma “nova era” de defesa e segurança nas Américas. A *Western Hemispheric Defense Policy* reconhece o desenvolvimento de maiores capacidades militares entre países do continente, buscando cooperação regional em mecanismos econômicos e securitários.

A definição de ameaças, porém, mudou apenas parcialmente - o terrorismo e drogas continuam sendo mencionados. A novidade está nas ameaças extrarregionais - com os interesses do Irã no norte do subcontinente e a ascensão comercial da China. Há uma diferença significativa entre uma tentativa de recuperar a imagem americana e de fato buscar uma nova agenda. Nas relações com Cuba e atividades em Guantánamo, poucas mudanças ocorreram; a defesa cooperativa na região estaria baseada em parcerias flexíveis e lideranças regionais, mas as ameaças e definições mudaram pouco. A presença hegemônica na região é o ponto no qual a presença brasileira na região ganha ou perde espaço - os EUA tendem a apoiar a liderança brasileira, mas têm uma agenda bastante diferente da do Brasil em matéria de segurança.

3 Evolução da agenda brasileira

As capacidades regionais de resistir à agenda norte-americana são limitadas, assim como a de produzir consenso frente à dependência material aos EUA. No entanto, a baixa prioridade da região para Washington e baixa frequência de guerras dá certo espaço de manobra para uma agenda própria, que pode ou não coincidir com a norte-americana. Este espaço tem se ampliado desde que a potência hemisférica assumiu o discurso de “partilha do fardo”.

Desde os primeiros passos que levaram à forma-

ção do Mercosul há uma agenda brasileira regional modesta, que tem crescido - como se observa na Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC) e na ZOPACAS. Estas instituições são marcas da relevância da cooperação e reflexos da estratégia de institucionalização e não ameaça do uso da força.

Há certo elemento reativo - a ZOPACAS nasceu como reação à Guerra das Malvinas. Contudo, desde o segundo mandato da administração Lula o Brasil se tornou mais assertivo, com uma agenda definida observável em documentos oficiais e projetos de modernização das FA, bem como no engajamento com a UNASEL, CDS e recente retomada da ZOPACAS.

A Política de Defesa Nacional de 1996 já definia a América do Sul e Atlântico Sul como zonas estratégicas, e os potenciais riscos como zonas de instabilidade, “bandos armados” na fronteira amazônica e crime organizado internacional. A resposta era a integração com países vizinhos, diretrizes para contribuições e caminhos para manutenção de paz e integração.

Cabe ressaltar o silêncio quanto a pontos fundamentais da agenda norte-americana, como narcotráfico, lavagem de dinheiro, corrupção e outras ameaças não estatais. Isto reflete a estratégia brasileira de adesão ao otimismo neoliberal da década de 1990, mas também a fragilidade institucional do setor de defesa - que não contava sequer com um Ministério da Defesa.

Na virada do século a política brasileira se tornou mais crítica das assimetrias internacionais, distanciada dos EUA e focada em parcerias estratégicas. Na América do Sul, Brasília buscou criar e fortalecer instituições e obter uma posição negociadora junto aos EUA em temas que lhe eram desfavoráveis. Em termos sistêmicos, a projeção brasileira se deu num ambiente de contestação ao unilateralismo e emergência de

potências regionais e da China como economia global.

Nesse contexto o Brasil publicou, em 2005, uma nova PDN mais assertiva, demarcando que o unilateralismo e assimetrias produzem “tensões e instabilidades indesejáveis para a paz”, relembrando a busca brasileira por autonomia, com o reaparelhamento das FA, desenvolvimento da indústria de defesa e superação de restrições de acesso a tecnologias sensíveis.

A nova relevância da indústria de defesa acompanhou o interesse pela integração sul-americana de cadeias produtivas, buscando o desenvolvimento mútuo dos países da região. A diretriz 18 da Estratégia de Defesa Nacional de 2008 reforçou que a integração regional não apenas contribui para a defesa, mas possibilita outras cooperações militares e industriais para o fortalecimento e consolidação de projetos regionais.

No plano hemisférico, esta orientação mais ativa pautou a atuação na VII Conferência de Ministros de Defesa das Américas, em 2006, na qual se legitimou a busca por agendas próprias de defesa pela declaração final que ressaltava o direito de cada Estado de determinar suas prioridades em matéria de defesa e segurança, respeitadas as normas do DI e as convenções da ONU e da OEA.

A Estratégia Nacional de Defesa é de grande abrangência, buscando reestruturar as FA, a base industrial de defesa e o serviço militar obrigatório, conferindo prioridade à região amazônica. A presença militar na Amazônia não é uma ferramenta exclusiva de dissuasão, mas uma forma de cooperar com os países vizinhos para a estabilidade regional do arco amazônico.

O documento levanta também a questão do “cerceamento tecnológico” imposto por países desenvolvidos, que se choca diretamente com o interesse brasileiro no desenvolvimento de sub-

marinos convencionais e nucleares, e veículos lançadores de satélites.

Diferentemente da projeção brasileira das décadas de 1970 e 1980, a END informa a estratégia brasileira pela cooperação e integração da América do Sul, incluindo também a integração da indústria e cadeias produtivas. Ao “ascender”, de acordo com a END, o Brasil pretende levar a integração além da esfera comercial, num processo regional que não inclua os Estados Unidos, assim evitando a competição regional e escalada de tensões com países vizinhos. Esta estratégia de “formação de área”, ao mesmo tempo, pode ser vista como conveniente à potência hegemônica, uma vez que é destituída da retórica anti-americana e se adequa ao discurso de “divisão do fardo”.

Mais recente, o Livro Branco de Defesa Nacional, ainda que tardio em relação aos LBDN da região, reafirmou a importância da América do Sul e Atlântico Sul, e buscou comunicar as intenções brasileiras nos campos de segurança e defesa de forma transparente à sociedade e países da região, buscando confiança mútua e, especialmente, a estabilidade regional por meio do estabelecimento de uma zona de paz e segurança no entorno sul-americano.

A cooperação aparece no discurso brasileiro como ação conjunta em torno de questões de defesa e riquezas naturais, e como discurso genérico de legitimação de projeção internacional numa ordem multipolar - de forma que o Brasil se empenharia por uma multilateralidade cooperativa, legitimando a mudança de sua posição relativa, com base numa afirmação otimista de impossibilidade de guerra entre os países da região.

Nesse contexto, a ZOPACAS é também uma forma de buscar a distribuição compartilhada de benefícios de estabilidade regional que não apenas sejam balanceados pelos vizinhos, mas

vistos como coincidentes com seus interesses - especialmente no objetivo de assegurar o Atlântico Sul sem sua militarização. A retomada da iniciativa ZOPACAS dá substância à oposição à reativação da IV Frota da Marinha dos EUA.

Outro ponto é a produção de uma identidade de defesa sul-americana, expressa nos objetivos da UNASEL e do CDS. Seu perfil foi definido por Celso Amorim em 2003 - uma região de custos militares baixos sem interesse em participar de blocos de defesa de compatibilidade duvidosa com a ONU, que, com trabalho em torno de uma agenda própria, poderia melhor se opor a iniciativas questionáveis, com mecanismos regionais para reforçar a teia de valores comuns.

Esta construção identitária ampara-se também na bem sucedida operação de paz da ONU no Haiti, liderada por Argentina, Brasil e Chile - que mostrou que a região seria capaz de “exportar segurança”. As tropas brasileiras também se empenharam em ajuda humanitária e econômica, construindo uma imagem internacional do Brasil como um ator que entende as questões de segurança à luz de problemas de segurança alimentar, saúde, segurança pública e desenvolvimento - que também enfrenta.

A convergência na UNASUL e dos princípios de confiança, transparência e construção de identidade de defesa veio de um longo processo de criação de confiança sem atores externos e de exportação de uma agenda brasileira sem operações militares, o que permitiu a incorporação de países com visões bastante distinta, como Colômbia e Venezuela, e o alinhamento entre o discurso brasileiro e o da UNASUL.

Na relação entre os documentos de defesa e o discurso, porém, há distâncias - o Livro Branco não menciona cooperação no que tange a Marinha e a Força Aérea, aludindo à cooperação do Exército na região amazônica de forma a auxiliar os Estados vizinhos a resolverem seus pró-

prios problemas internos para evitar a formação de um “arco de instabilidade”, uma “cooperação” no mínimo polêmica.

Os programas de modernização das FA brasileiras incluem capacidades autônomas em cooperação com a indústria nacional, o que vem incluindo parcerias estratégicas com a França e Suécia. A possibilidade de divisão de cadeias produtivas na América do Sul é baixa - a capacidade de produção militar na região é pequena e os países com maior gasto militar importam equipamento estrangeiro.

Nesse contexto há de se perguntar até que ponto o Brasil estaria disposto a introduzir indústrias de defesa em outros países da região e integrá-las ao projeto de modernização militar brasileira - se o ritmo dos trabalhos da IIRSA são evidência a se considerar, é provável que a integração da base industrial de defesa permaneça apenas um recurso discursivo.

A dissintonia entre política e ações singulares tende a enfraquecer a credibilidade da agenda brasileira. O compromisso com a estabilidade regional é amplamente reconhecido, mas o país tem sido criticado por não se dispor a arcar com os custos de um processo que pretende liderar.

Na esfera diplomática, Brasília tem enfrentado dificuldades em coordenar os países da região em torno de alguns de seus objetivos mais caros, como a obtenção de um assento permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas, e re-discutindo questões como o petróleo e gás com seus vizinhos. A própria Venezuela, na era Chávez, se apresentou como liderança alternativa ao Brasil. Estas questões não têm se desdobrado no plano securitário, e são compreensíveis em países com agendas não necessariamente compatíveis com a brasileira.

4 Considerações finais

Devem ser ponderados alguns aspectos para que se avaliem as possibilidades futuras da agenda brasileira. Washington não deve alterar significativamente suas ações para a região. A vinculação de defesa e segurança internacional aos desafios e problemas sociais da região tem encontrado boa recepção nos demais países da região, mas permanece entre um ponto de desencontro entre as agendas do Brasil e dos EUA para a região.

O Brasil deve corrigir certas contradições - a mais importante é sua pouca disposição para arcar com custos de liderança. Também se deve corrigir uma visão de soberania estrita e limitado grau de cooperação militar internacional - por isso os documentos de defesa devem rever como abordam a questão da cooperação, sempre mantendo a projeção de capacidades brasileiras como um bem coletivo, não algo a ser enfrentado na região.

Por fim, o Brasil deve encarar o desafio autoimposto de integração de bases industriais de defesa na América do Sul, implicando (i) avaliar as possibilidades concretas e (ii) transpor para projetos de modernização de forças a questão central da integração. Estas decisões são complexas e sensíveis, porém necessárias para a concretização da atual agenda brasileira de defesa na América Latina.

Os estudos estratégicos como base reflexiva da defesa nacional

Domício Proença Júnior, Érico Esteves Duarte

1 Introdução

Diante do paradoxo entre a herança histórica militar dos EUA e seu despreparo para a guerra e apatia diante da queda da França e sítio à Grã-Bretanha, Edward Earle escreveu em 1940 sobre “Defesa Nacional e Ciência Política”, tratando da incompreensível falta de interesse sobre o “fenômeno bélico nas atividades humanas”.

A separação excessiva entre civis e militares, para Earle, era artificial e prejudicial, e o civil deveria também tomar para si um assunto tão importante. Os assuntos militares são “sigilosos” apenas em questões de material - leigos bem informados podem analisar e contribuir para a solução de problemas militares - e a proposição central era a da maior participação de acadêmicos.

A omissão da academia abria espaço para propagandistas como Liddel Hart, de obras prejudiciais com efeitos reais sobre operações militares. Equívocos popularescos dogmatizam doutrinas, renegam a razão e insuflam a submissão diante da agressão - eram, na prática, derrotistas. O estudo da guerra se tornara marcado por militares escrevendo para militares, e não cidadãos escrevendo para cidadãos.

A academia era ainda capaz de criar cautelas e perspectivas contra o falso senso comum, criando claras alternativas aos tomadores de decisão. Daí o perigo do abandono do estudo da

guerra nos Estados Unidos - o oficial, em tempos de paz, era visto com suspeita, e em tempos de crise com injusta reverência. Só o professor universitário poderia manter um estudo contínuo, objetivo e documentado do problema.

2 Ciclos

Bernard Brodie inaugurou o debate em “Estratégia como uma Ciência”, com a ideia de que a instituição militar não extrapolava suas funções ao manter cargos importantes em tempos de paz. O verdadeiro problema era que os militares não estivessem adequadamente preparados para atuar em estratégia. Os pensadores “clássicos” eram estranhos mesmo aos ditos especialistas.

Brodie via esse problema como falta de formação acadêmica entre militares, que eram educados com base em princípios e máximas, cujo conteúdo era apenas o bom senso ao redor de algumas questões relevantes. A adesão crítica a esta forma de saber acabava por ignorar as recomendações dos próprios autores desses princípios (como a recomendação de Bonaparte sobre o estudo de campanhas concretas de grandes comandantes).

Prendia-se ao caráter insubstituível da *experiência*, e na falta de percepção de seus limites - os limites do passado, o sucesso ou fracasso como critério de validade, e a ausência de síntese analítica. Impunha-se que qualquer solução é melhor

do que nenhuma - mas o problema não era a incerteza, era a ignorância.

A passagem pelos colégios de Estado Maior era intensa em atividades, mas sem tempo nem motivação para reflexão. O caminho era claro - os militares não poderiam atuar em estratégia sem apreciar o que a academia poderia lhes dar.

Em 1977, Colin S. Gray revelou que havia uma crise oculta na perspectiva de Brodie - o postulado da irrelevância do pensamento estratégico pré-nuclear para as questões presentes. Observou que as continuidades eram mais relevantes que as discontinuidades, e que as categorias de problemas permaneceram.

Havia, de fato, descontinuidade na letalidade de armamentos, mas não haveria uma “nova era” na qual nada anterior teria valor. Além disso, a guerra nuclear não era um “beco sem saída”, e propunha o exercício de descrever um mundo atual sem a arma nuclear - através do qual demonstrava que as superpotências não eram “super” por serem nucleares, mas nucleares por serem “super”, removendo da análise um injusto determinismo tecnológico.

A Segunda Guerra Mundial havia mostrado às forças armadas que haviam competências civis relevantes para seus propósitos e atividades, determinando um convívio e acesso crescente. As primeiras duas gerações da arma nuclear ainda puderam tratá-la como novidade, porém falharam em reconstruir a estratégia nuclear como uma matéria nova.

Conforme o Ocidente fingia que o presente era imune ao passado, adiou a percepção de sua inadequação conceitual, e se criou uma resistência à continuidade e teoria. Gray mostrou que o resgate histórico de Earle fora ignorado, e não fora utilizado como trampolim para a estratégia nuclear, mas como lápide da estratégia pré-nuclear.

A estratégia se fragmentou, e se passaram a ter tantas estratégias quanto especialistas. Qualquer expectativa de progresso exigia uma reintegração, e certo resgate histórico que transcendesse as experiências dos políticos individuais.

A cultura institucional dos corpos de oficiais moldam sua compreensão da estratégia, e depende de educação formal, acultramento informacional e experiência prática. Mostrado que as instituições militares relutam em aprender com as próprias experiências, seria ainda mais difícil que aprendessem em paz, sendo importante que se tornassem capazes de gerar hipóteses realistas. No entanto, a história sugere que em tempos de paz as instituições militares se contentam com respostas ao invés de perguntas, mantendo-se em regiões de conforto intelectual, não na realidade.

Os oficiais que lutaram a Segunda Guerra Mundial tinham formação acadêmica sólida, vista na afirmação do Gen. Marshall de que seria impossível entender estratégia sem ler Tucídides. Isto se tornou incompreensível às gerações que os sucederam - McNamara promoveu uma adesão à quantificação como forma de entendimento, com o primado da ação e experiência, e que abria mão da passagem escolar.

O desastre militar do Vietnã permitiu um novo adensamento acadêmico das escolas militares americanas, e um breve período de elevados padrões de seleção e programas doutorais afinados com critérios universitários. Os resultados deste período teriam se estendido até a vitória retumbante da Guerra do Golfo de 1990.

É misterioso como, em uma década, todos estes esforços possam ter desaparecido. Para Murray, o centro deste processo foi uma excessiva crença na digitalização como caminho de obsolescência de Clausewitz - uma solução tecnológica que eliminasse a necessidade de entendimento mais profundo da guerra. Historicamente, os Estados

Unidos têm uma tendência a superestimarem sua tecnologia militar e subestimarem as ações de seus oponentes, problema que surgiu novamente na década de 1990.

A crença era que a organização militar precisaria apenas de mais dados quantificáveis, mais “informação” - sem diferenciá-la de conhecimento, e ignorando contextos políticos, culturais, linguísticos e históricos. O importante - entender o que se passa na mente do oponente - se tornava novamente ignorado.

Betts evidenciou como universidades apresentariam os mesmos ciclos das organizações militares, e se pergunta se a nomenclatura “Estudos Estratégicos” não haveria se tornado obsoleta. Questionou a restrição dos espaços acadêmicos em favor dos novos e ambiciosos Estudos de Segurança - novamente o abandono de fundamentos em prol da esperança. A própria gramática dos meios de guerra passou a ser vista como uma “caixa preta”, como se seus aspectos políticos resolvessem a si mesmos.

A primeira consequência foi uma perda de capacidade de compreender a guerra, uma tolerância à ausência da consideração e reificação autárquica de panoramas políticos. Isto foi um abandono puro e simples do problema clausewitziano - como integrar política e guerra, uma junção frequentemente sabotada por aqueles que preferem um de seus lados - questionando-se o lugar da política na guerra ou da guerra como instrumento daquela.

A maioria dos estudiosos de RI reconhecem a importância da guerra, mas estão apenas interessados no antes e depois, não na guerra em si, que seria um fenômeno simples ou infantil. Os estudos estratégicos se interessam pelas três fases, porque as veem como interdependentes.

O compromisso de não deixar a guerra aos generais, afirmava Betts, tem sido negligenciado

pelos próprios especialistas civis, produzindo decisões postas diante de civis ignorantes sobre a guerra, ou empurradas para militares obrigados a decidir sem serem capazes de analisar as consequências políticas.

Se estratégia é política e operações, deve ser concebida por militares politicamente alertas e civis militarmente alertas. Amadores não deveriam controlar o que não compreendem, especialmente quando há legiões de vidas em jogo - ainda assim, críticos acadêmicos são tão céticos da atenção intelectual às operações militares quanto os próprios generais.

Aponta que este é um movimento cíclico, e que pode ser generacional, mas que é necessária cautela diante de militanismos que aspiram a conformar o entendimento em função de desejos piedosos e futuros otimistas.

A guerra sempre foi essencial à política mundial. Pode estar minguando - proposição já feita e falhada três vezes no último século -, mas caso ela volte as gerações futuras se alegrarão por termos mantido nossa pólvora intelectual seca.

3 Clausewitz

Há muitas críticas à imoralidade ou obsolescência do trabalho de Clausewitz, assim como a qualidade de “clássico” que, embora citável, “não precisa ser lido”. Há quem acredite que o escrito nos últimos cinco anos é aprioristicamente superior, e quem discorde do mérito por não querer encarar os resultados.

No entanto, assim que se encontra algo “novo” sobre a guerra, se descobre que a Teoria não é uma “alternativa”, mas só ela pode ser suficiente para analisar continuidades e discontinuidades na história dos conflitos humanos.

Peter Paret criticou educação, política e guerra a partir de suas fragmentações, assim como os

erros de partida de privilegiar um destes aspectos em excesso. Delineou os termos da real dimensão de Clausewitz e sua obra - com base numa reapreciação integral, propôs que o ideal que eleva Clausewitz é seu **entendimento da educação como germe transformador do indivíduo, do Estado e da guerra**. Esta posição acomoda todas as suas considerações políticas, militares e éticas.

É difícil separar estas ideias teóricas de seu objetivo prático de maximizar o poder prussiano - o próprio Clausewitz não se preocupava com tal distinção. Não há contradição em que fosse, ao mesmo tempo, inimigo de Bonaparte e da Revolução e um defensor de maior participação popular. O centro desta última era a educação, a transformar o súdito num cidadão e num soldado animado pelo amor à pátria.

Seu conceito de educação afirmava reciprocidade entre indivíduo e sociedade, no contexto da reforma da educação prussiana. Chegou a condicionar a própria sobrevivência da Prússia à reforma, com conjunção entre soberano, governo e povo.

Após as Guerras de Libertação da Prússia, em *Da Guerra*, Clausewitz buscou combinar o universal com o específico - não apenas em relação à guerra no início do século XIX, mas desde o início dos tempos. Em função deste objetivo universal, suas opiniões políticas contemporâneas mal são mencionadas.

Não via a teoria como um simples meio para dar resposta aos práticos - no máximo, poderia fortalecer o juízo de quem agisse. Para Clausewitz, quanto mais uma teoria se aproximava da meta do “completo entendimento”, mais se afastava de conhecimento “de habilidade”. A visão ampla, assim, poderia acomodar o interesse no concreto sem sucumbir a demandas imediatas, buscando um trabalho de validade geral.

Algumas leis básicas o apoiavam: que a violência era a essência da guerra; que a violência não admite modificação lógica; que o conceito absoluto de guerra é sempre modificado por forças concretas. Suas conclusões são que a guerra é um instrumento da política e que cada sociedade determina suas próprias formas de violência.

Gray, em *Clausewitz Rules, OK? The future is the past with GPS*, afirmou que existem de fato grandes obras clássicas que colocaram as grandes coisas de forma suficientemente correta, e que Clausewitz em muito acertou ao abordar a utilidade política do uso da força. Entende o valor de sua teoria na especificidade - estudos “de segurança” são, para Gray, impossivelmente amplos, de forma que o estudo *da guerra* traz em si uma utilidade muito particular.

As perspectivas de paz duradoura eram tão vivas às vésperas das Guerras Napoleônicas quanto nas das Guerras Mundiais; não se deve maquiarr o uso da força, afirmando causalidades que não a política, ou saberes distintos da estratégia, como intervenções humanitárias ou Missões de Paz. Os erros que daí podem vir são muito perigosos.

Conclui pela centralidade dos Estudos Estratégicos, destacando realidades factuais, não socialmente construídas. Reconhecer as falhas dos EE é também afirmar seu valor perene. Nesse contexto, afirma que não há competidor plausível para Clausewitz. Ele pode ser tão indesejável aos estudos estratégicos quanto Morgenthau para as relações internacionais - mas “não se busca a perfeição, e sim explicações suficientes para o mal-comportamento humano na esfera da política mundial”.

4 Preocupações

Em 2005, Hew Strachan documentou a perda do significado de estratégia, e sua redução a um

conjunto de banalidades. Isto seria causado por uma arrogância pseudo-pragmática que acabaria por destruir teorias através da sucessão de reinvenções da teoria da guerra, tentando redescobrir Clausewitz após recusá-lo.

A 'grande estratégia', 'estratégia total', os níveis de estratégia (militar, naval, aérea, aeroespacial, industrial, operacional...) e outras foram reinventadas, e alguns acadêmicos chegaram a ceder ao abandono dos Estudos Estratégicos pelos Estudos de Segurança.

Segundo Strachan, o rumo do reparo seria claro - o estudo da história e o retorno à fonte teórica. O perigo seria o exílio da estratégia a um tipo de consideração histórica - mas a estratégia não é uma questão para historiadores, mas para todos nós. A guerra tem verdades primordiais, mas o Ocidente conspira para ver apenas as verdades primordiais e ignorar os contextos políticos. Estados envolvidos em guerras não as declaram, receosos de infringir o Direito Internacional - o DI desregulamentou a guerra.

Esta desregulamentação acena com consequências graves - uma guerra desregulada se arrisca a ser descontrolada, infrutífera e inconsequente. O Estado, portanto, tem um interesse em se reapropriar do controle e direção da guerra - e *este é o propósito da estratégia*, permitir o uso da força para objetivos políticos de forma regulada. A indefinição de contexto e uso de palavras da grande estratégia das guerras industriais de forma confusa e sem contexto, na guerra ao terror, por exemplo (*preempção e prevenção*), tornou fundamentos de ação militar em diretrizes de política externa - o que traz em si riscos imensos.

Para o futuro, Gray apontou para o centro da questão - a arrogância do Ocidente, que reproduz sua visão de mundo, de democracia e de mercado como um dever-ser universal e consensual. O surgimento de formas alternativas,

simétricas e assimétricas, de construção e uso de instrumentos de poder e guerra não pode ser ignorado.

É difícil fazer boa estratégia, mas alguns países parecem mal fazê-la. Os EUA produzem muitos livros e estudos em homenagem à estratégia, mas na prática lutam de forma tática - aplica-se força, com direção política mal definida. Estratégia diz respeito a aplicar força *com um propósito político*. Nesse contexto, estratégia é o **controle vital do comportamento militar**, determinando *quanta* força aplicar e *como* empregá-la. Mesmo Estados incapazes de compreender estratégia descobrirão que seu comportamento militar tem efeitos estratégicos.

Dar conta do desafio estratégico demanda um equilíbrio e sistema de responsabilidade e controle entre organizações militares - de forma a evitar outro Vietnã de desorganização entre OMs. Gray dá, ainda, eco a Earle, Brodie, Paret e Betts - *o problema da democracia* ao usar o bélico. Esta é a razão de ser dos estudos estratégicos - dar conta do mérito das causas, condutas e consequências do bélico.

Base industrial de defesa brasileira

Marcos José Barbieri Ferreira

1 Demanda por produtos estratégicos de defesa

1.1 Conceito e características

Os equipamentos de defesa são elemento decisivo de conflitos desde a Antiguidade, e o avanço das revoluções industriais obteve extraordinária ampliação na quantidade e diversidade destes produtos, bem como expansão de sua complexidade e letalidade.

O que define um produto não são suas características materiais, mas sua destinação. No Brasil, são produtos de defesa “todo bem, serviço, obra ou informação utilizado nas atividades finalísticas de defesa, com exceção daquelas de uso administrativo.”

Alguns destes produtos - os essenciais - são produtos estratégicos de defesa, caráter que decorre de sua (i) imprescindibilidade, (ii) elevada tecnologia, ou (iii) dificuldade de obtenção.

O mercado de defesa é um oligopsônio, ou mesmo monopsonio - o Estado é o principal ou único comprador. Assim, as compras estatais são variável chave neste mercado, e sua garantia garante redução de incertezas econômicas.

Os produtos estratégicos precisam ser equivalentes ou superiores aos utilizados pelos oponentes reais ou potenciais, mesmo os menos sofisticados - o que tem os colocados na fronteira tecnológica; e quanto mais crítica a tecnologia, mais restrita é sua difusão. Tecnologias especi-

almente críticas, como a espacial e a nuclear, só podem ser obtidas através de desenvolvimento próprio.

As grandes e médias potências atendem a demanda de suas FFAA localmente, havendo restrições e desencorajamento à importação e produção local por subsidiárias estrangeiras, incentivando não apenas a autonomia da BID, mas o fortalecimento da indústria nacional. Nestes casos o apoio governamental é crítico, e quanto mais estratégicos os produtos mais importante a demanda interna (pois a exportação é restrita).

O mercado, portanto, obedece à disputa geopolítica - e não à determinação do mercado, não sendo sequer regulado pelas normas da OMC.

1.2 Antecedentes no Brasil: 1970-2000

Nas décadas de 1970 e 1980, a demanda por produtos de defesa apresentou uma significativa expansão - com a aquisição de caças Mirage III e F-5, fragatas da classe Niterói, veículos EE-9 e EE-11, aviões de treinamento EMB-326, o SISDACTA, os CINDACTA I e II, mísseis Piranha, o EMB-312 Tucano, o programa nuclear da marinha (em 1979), aviões de caça AMX, corvetas Inhaúma, o sistema Astros II em 1983, e os submarinos Tupi em 1985.

Os gastos com defesa caíram para 1,5% do PIB na década de 1980, com o agravamento da crise econômica. Nos anos 1990 as restrições orçamentárias foram agravadas pela política neoli-

beral do “consenso de Washington”, e pela assinatura de vários acordos internacionais assimétricos, inclusive em áreas estratégicas (como as áreas nuclear e espacial). Esta discussão só ressurgiu em 1999, com a criação do MD.

Atrasos e cancelamentos de programas se tornaram comuns, com a exceção do Sivam. As FFAA precisaram recorrer às “compras de oportunidade” de equipamentos usados.

1.3 Evolução recente: século XXI

Houve uma mudança de patamar nos gastos de defesa brasileiros, com um crescimento real de 40%, embora a porcentagem do PIB utilizada tenha caído. A relação entre PIB e despesas militares é muito clara.

A retomada do crescimento de 2004 a 2012 possibilitou certa expansão - em suma, os gastos militares simplesmente acompanharam o crescimento da economia. Conforme o governo de 2003 passou a buscar atuação internacional mais assertiva, buscando consolidar o Brasil como liderança emergente, a necessidade da defesa cresceu.

Já a porção dos gastos do MD em investimentos foi extremamente variada - refletindo a rigidez dos grandes gastos com pessoal. No Brasil estes investimentos são cíclicos, refletindo gastos com pessoal e variação do PIB. Notam-se três períodos:

- 2000-2003: Retração de investimentos;
- 2004-2012: Longa e crescente expansão de investimentos;
- 2013-2017: Significativa queda.

Somente a partir de 2007 foi possível perseguir um real programa de modernização, e nesse contexto foi publicada a END - que passou a organizar as FFAA sob o trinômio monitoramento, mobilidade e presença, a partir daí definindo os

produtos estratégicos demandados.

Como resultado se instituíram diversos programas estratégicos:

1. Programa de desenvolvimento de submarinos (PROSUB);
2. Aquisição de 50 helicópteros franceses EC-725;
3. Desenvolvimento do EMB KC-390;
4. Desenvolvimento do Guarani;
5. Programa F-X2, buscando aquisição de aeronaves - o Gripen NG;
6. Atualização do sistema Astros (Astros 2020).

Destacam-se também os programas de monitoramento:

1. Sistema integrado de monitoramento de fronteiras (Sisfron);
2. Sistema de gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz);
3. Modernização do Sistema de Defesa Aeroespacial (Sisdabra);
4. Planejamento do Sistema Integrado de Proteção de Estruturas Estratégicas Terrestres (Proteger);
5. Programa do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) visando a aquisição de um satélite da empresa nacional Visiona.

Os investimentos diferiram significativamente entre as três forças. A FAB viu a maior regularidade de investimentos e aquisições, com as aeronaves do Sivam, C-295, helicópteros, KC-390 e Gripen. Na Marinha e no Exército os investimentos se concentraram nos novos e grandes projetos estratégicos - o Prosub (2009), e o Guarani, Astros 2020 e Sisfron (2011).

O Livro Branco de Defesa Nacional detalhou projetos estratégicos a serem seguidos pelas Forças no PAED (Plano de Articulação e Equipamento de Defesa). Na Marinha, o maior inves-

timento é em Construção do Núcleo do Poder Naval (239.139,1 milhões até 2047); no Exército, na família de blindados Guarani (28.462,8 milhões até 2034), e na FAB a capacitação operacional da FAB (75.226,4 milhões até 2033).

Os valores do PAED assumiram que os investimentos continuariam em sua trajetória ascendente - mesmo nesse caso, porém, ainda estariam abaixo dos valores do plano, que era excessivamente otimista.

Percebendo isto, as FFAA buscaram alternativas. O Exército inseriu seus programas estratégicos (Guarani, Astros 2020 e Sisfron) no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), enquanto a Marinha e FAB contrataram empréstimos internacionais.

Os investimentos se reduziram a partir de 2013, decorrência da retração do crescimento econômico. Em 2016 o novo governo federal buscou perpetuar a desastrosa política de ajuste fiscal com a EC95 - a solução das FFAA foi se concentrar nos projetos prioritários, mesmo cancelando os demais, sem planejamento ou coordenação central do MD.

A marinha se concentrou no Proseb o Exército manteve o Sisfron e a FAB vêm buscando implantar um amplo programa de reestruturação para reduzir custos. Os contínuos cancelamentos comprometem a constituição de uma estrutura de defesa compatível com o nível de desenvolvimento econômico do país.

2 Base industrial de defesa

Os setores industriais envolvidos são bastante heterogêneos entre si. Na década de 1960 o conjunto passou a ser denominado como Complexo Industrial Militar, por conta do discurso crítico do presidente Eisenhower em 1961. O conceito de complexo, porém, pressuporia uma base tec-

nológica ou decisória comum, o que não existe.

Em 1990 o termo base industrial de defesa surgiu como solução conceitual, se referindo ao conjunto de ativos responsáveis diretos ou indiretos por desenvolvimento e fabricação dos produtos estratégicos de defesa.

O governo dos EUA a define como uma estrutura industrial que permite a pesquisa e desenvolvimento, concepção, produção, entrega e manutenção de sistemas de armas, subsistemas e componentes. A legislação brasileira é semelhante, indicando um “conjunto integrado por empresas públicas e privadas” que conduzam pesquisa, projeto, desenvolvimento, reparo, revisão, etc., de produto de defesa.

A BID abrange as cadeias produtivas de cada setor envolvido; engloba os setores de (i) armas e munições leves; (ii) armas e munições pesadas; (iii) plataformas terrestres; (iv) plataformas navais; (v) plataformas aeroespaciais; (vi) sistemas e sensores; e (vii) propulsão nuclear.

Quase todos estes setores são oligopólios concentrados. As empresas vêm buscando diversificar e expandir suas atividades também para fora da defesa, visto que muitos de seus produtos apresentam caráter dual.

Como resultado, as últimas décadas têm visto crescente concentração da estrutura empresarial da BID. Os grandes conglomerados são a estrutura predominante, e ocupam a posição de *time contractors*. Coordenam amplas cadeias produtivas, trabalham em conjunto com centros de pesquisa e universidades, e efetivam relações econômicas internacionais como ofertantes e receptoras.

As empresas estratégicas são próximas aos seus Estados nacionais, e possuem um papel-chave na BID. Os Estados buscam preservá-las; a maioria foi de fato criada como empresas estatais, ou pelo incentivo e proteção. Os Estados vêm

oferecendo contínuo e decisivo suporte a estas empresas.

O conceito de empresas estratégicas de defesa não está explicitado na literatura internacional, sendo nacional e específico à necessidade de cada Estado.

2.1 Antecedentes da BID brasileira: 1970-2000

As décadas de 1970 e 1980 viram grande expansão e diversificação da BID brasileira, na política desenvolvimentista do período. Isso levou à criação de novas empresas e reestruturações. As empresas utilizavam engenharia reversa, licenciamento e desenvolvimento.

Em 1975 as unidades produtivas estatais foram reunidas na Imbel; a Marinha criou a Emgepron; a Embraer surgiu em 1969 como braço produtivo do Centro Técnico da Aeronáutica; em 1978 surgiu a Helibras, *joint venture* entre a Aérospatiale francesa, uma empresa nacional e o governo do Estado de Minas Gerais.

Duas empresas privadas se destacaram - a Engesa, da década de 1970 e produtora do EE-9 e EE-11, e a Avibras, de 1961, desenvolvedora do Astros II.

A desaceleração da demanda interna em 1980 foi compensada pelo aumento de exportações em produtos de baixa e média tecnologia, como veículos sobre rodas, sistemas de artilharia e aviões de treinamento.

Os anos 1990 viram retração da BID diante de cancelamentos e atrasos de programas estratégicos, bem como drástica redução de exportações - relacionada ao fim da Guerra Fria, fim do ciclo de vida de produtos e não aceitação de produtos sofisticados pelo mercado internacional (caça táctico AMX e tanque EE-T1 Osório).

As empresas da BID, de limitada capacidade ad-

ministrativa e tecnológica, eram, apesar disso, razoavelmente diversificadas, mesmo com participação em setores mais sofisticados (espacial, nuclear e informático). Os fatores acima, porém, geraram uma crise que atingiu todas as empresas da BID brasileira.

Algumas empresas privadas foram à falência, as sobreviventes procuraram diversificar-se para outros setores, e as estatais restringiram ao máximo suas atividades e investimentos, acumulando dívidas e sucateando sua estrutura (nesse contexto se deu a privatização da Embraer). O único programa a impulsioná-las na época foi o Sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam), beneficiando a fundação Atech e a Embraer.

2.2 Evolução recente: século XXI

Entre 2005 e 2012 a BID brasileira se fortaleceu progressivamente pela expansão do poder de compra do Estado e pela construção de um arcabouço institucional.

O Comitê Militar das Indústrias de Defesa (CMID), de 2001, foi institucionalizado em 2005, sendo apresentadas então a nova Política de Defesa Nacional e a Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID). Este documento aproximou as três forças, o MD e o setor de defesa. A Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) de 2008 incluiu o complexo industrial de defesa, e nesse ano foi criado o CDS da UNASUL.

Este avanço levou à END, buscando inserir também a BID numa estratégia nacional de desenvolvimento, buscando sua proteção e inserir o apoio do monitoramento, mobilidade e presença das forças sob domínio nacional. A partir de 2009 os avanços se consolidaram, com a Secretaria de Produtos de Defesa (Seprod). Parte das atribuições continuou sob o controle de cada força. Destaca-se também a publicação do LBDN.

O PAED, porém, não coordenou demandas de diferentes forças nem priorizou projetos. A execução se mostrou inviável, necessitando de um volume de recursos muito superior ao que vinha sendo alocado.

A partir de 2006 se retomaram vendas externas, centradas em aeronaves militares e sistemas de artilharia. A partir deste momento, com a Lei 12598, as empresas nacionais classificadas como estratégicas de defesa (EED) passaram a contar com um regime tributário próprio, bem como normas especiais para reservar a elas o desenvolvimento e fabricação de PED¹.

A ampliação da demanda levou à expansão da Embraer, com forte atuação em projetos estratégicos. A partir de 2013 esta expansão se reverteu pela retração da demanda interna, a despeito dos grandes esforços das FFAA de manter a capacidade operacional e implementar projetos prioritários.

O maior retrocesso foi o abandono do projeto de desenvolvimento nacional. A defesa deixou de estar vinculada a uma estratégia nacional de desenvolvimento, e se desmantelou um elemento chave de defesa e uma política de Estado sintetizada na END.

2.3 Panorama atual

2.3.1 Armas e munições leves

Concentrado na CBC e Imbel, destaca-se a empresa Condor no âmbito das tecnologias não letais. Estas empresas exportam ativamente, em alguns casos com a instalação de unidades produtivas no exterior.

A CBC foi criada em 1926 e detém o monopólio de munições leves. Exporta 70% de sua produção e em 2007 adquiriu duas fabricantes europeias. Vem disputando a liderança mundial na

produção de munições leves, sendo grande fornecedora da OTAN. Em 2015 adquiriu a Taurus, que também exporta boa parte de sua produção e conta com uma subsidiária nos EUA constituída em 1981.

A Imbel produz armas leves (pistolas, fuzis e metralhadoras), além de ser a maior fabricante brasileira de explosivos para fins civis e militares. Em 2006 iniciou o desenvolvimento do fuzil IA-2, introduzido de maneira gradual no EB desde 2012.

A Condor produz armas e equipamentos não letais, com importante inserção no mercado internacional, exportando mais de 70% de sua produção. É a empresa líder no hemisfério sul em seu setor.

2.3.2 Armas e munições pesadas

A Imbel atua nesse setor com produção de munições pesadas para morteiros e propelentes para mísseis e foguetes; a Emgepron produz as munições pesadas utilizadas pela Marinha do Brasil. A CBC produz munições para canhões de médio calibre². Possuem razoável capacitação tecnológica e grandes escalas produtivas. As vendas são principalmente internas e determinadas pelo orçamento militar.

A Avibras concentra a produção nacional em artilharia, na fabricação do sistema Astros II, desenvolvido na década de 1980 para o mercado internacional. Em 1990 uma versão modernizada foi adquirida pelo EB e exportada. Em 2012 a

¹Produtos estratégicos de defesa.

²N.E.: Munições de alto calibre se diferenciam especialmente por seu caráter dividido em projétil e propelente, e seriam excessivamente pesadas caso fossem produzidas num único pacote; munições de médio calibre podem ser integradas, ou seja, em cápsulas que incluem já o propelente, *primer* e projétil. Esta última opção é a mesma utilizada em armas leves, e é provável que a CBC tenha sido capaz de utilizar sua *expertise* técnica em armas leves na produção de munições para canhões de médio calibre.

Avibras assinou contrato com o EB para o desenvolvimento do Astros 2020, que conta com novas versões de foguetes guiados (SS-40G) e mísseis MTC-300, com alcance superior a 300km. A estrutura produtiva da Avibras é altamente verticalizada.

2.3.3 Plataforma terrestre

A Engesa, que foi à falência em 1993 após o *debacle* do Osório, teve seus veículos modernizados pela Agrale, que também os exporta. Em 2009, o EB, após licitação, fechou contrato com a Iveco Brasil para produção de uma nova geração de veículos blindados sobre rodas - o VBTP-MR, o Guarani. Em 2016 selecionou o Iveco LMV 4x4 como nova viatura leve, mas as restrições orçamentárias limitaram o contrato.

Em 2011 a KMW instalou uma unidade em Santa Maria após contrato com o EB para manutenção de seus tanques Leopard 1A5, sendo expandido para manutenção e modernização dos blindados antiaéreos Gepard 1A2 e seus simuladores. Isto parece ser uma nova política do governo, transferindo o desenvolvimento, produção e manutenção das principais plataformas para subsidiárias locais de empresas consolidadas. A dependência de firmas estrangeiras levanta questões óbvias e problemáticas.

2.3.4 Plataforma naval

O setor militar naval brasileiro precede a independência, e a quase totalidade de nossas embarcações foi produzida no Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ). Nos novos projetos, porém, o AMRJ se restringirá a manutenção.

Em 2009 o Brasil assinou um contrato com a França de aquisição de submarinos da classe Scorpène, da parte não nuclear do primeiro submarino de propulsão nuclear, da Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas e do esta-

leiro e base naval de submarinos para a Marinha do Brasil.

A Marinha vem se esforçando para manter este projeto frente a restrições orçamentárias. O primeiro submarino convencional foi lançado ao mar em 2018 - o Riachuelo. Este projeto vem sendo conduzido pela Itaguaí Construções Navais, *joint venture* da Odebrecht, estatal francesa Naval Group e Marinha do Brasil (com *golden share*). A estatal Amazônia Azul Tecnologias de Defesa (Amazul) foi constituída para absorver a porção sensível das tecnologias do Prosub.

O Prosuper foi afetado pelos impactos orçamentários, reduzido da aquisição de 11 meios para 4 corvetas, apenas³. Em 2006 a Marinha iniciou também o projeto de construção de navios-patrolha da classe Macaé a partir da adaptação do projeto francês Vigilante realizada pela Emgepron.

2.3.5 Propulsão nuclear

A Marinha iniciou seu projeto nuclear em 1979. Em 1988 se estabeleceu a participação das Indústrias Nucleares do Brasil (INB), como a Usina de Exafluoreto de Urânio (Usexu), inaugurada em 2018, e o Laboratório de Geração Núcleo-Elétrica (Labgene), instaladas no Centro Experimental de Aramar, em Iperó (SP). Ambos os projetos vêm se atrasando.

As fornecedoras nucleares são, em geral, grandes empresas nacionais ou de outros setores. Na maioria das empresas o setor nuclear é uma porção muito reduzida da receita. Destacam-se a

³Corvetas são navios costeiros (ou “de água verde”, incapazes de operações prolongadas de mar azul ou de projeção de poder naval. Os fragatas cancelados teriam sido capazes de operações de maior alcance, incluindo escolta a porta-aviões, operações antiaéreas (AAW), antissuperfície e antissubmarinos (ASW). Esta mudança de caráter é indicadora do grande impacto que as limitações orçamentárias têm sobre a ideia de projeção estratégica brasileira futura.

Nuclep, Jaraguá, Sactres, Villares Metals, Weg e Genpro.

2.3.6 Plataforma aeroespacial

É o mais amplo da BID brasileira, com mais de 300 empresas. A Embraer é uma líder mundial. Investiu em aviões turboélice para treinamento, com o EMB-314 Super Tucano⁴, e aviões de reconhecimento e vigilância eletrônica. Estes projetos inicialmente supriam o Sivam, e foram exportados para diversos países.

Em 2014 a FAB adquiriu 14 caças Gripen da empresa sueca Saab, e a Embraer se tornou parceira do projeto, sendo responsável pelo desenvolvimento da versão biposto⁵.

A Embraer também se expandiu para outros setores da BID pela Embraer Defesa & Segurança (EDS). Vem seguindo o padrão de concorrência do setor aeroespacial internacional, sendo o único grupo nacional a figurar entre as 100 maiores empresas de defesa do mundo.

A única fabricante de helicópteros do país e a Helibras, subsidiária da Airbus Helicopters. Expandiu-se para suprir o MD com 50 unidades do helicóptero EC-725 de médio porte a partir de 2008, mas os cortes pós-2014 impactaram o setor e resultaram na redução da empresa.

A Avibras vem desenvolvendo um VANT avançado há uma década, denominado Falcão. No segmento de mísseis, nunca houve uma empresa que coordenasse a cadeia produtiva, com consórcios das próprias forças demandantes. A Mectron quase se consolidou como *missile house*

⁴N.E.: O EMB-314 já é utilizado como avião de ataque leve, sendo um dos primeiros do tipo. Os EUA só recentemente começaram a explorar este tipo de aeronave com o Sky Warden.

⁵N.E.: A versão biposto contará com uma cabine para dois tripulantes, permitindo o treinamento seguro e uso de sistemas que demandam um atirador ou operador dedicado.

brasileira, mas encerrou operações, gerando perdas em diversos programas.

O segmento espacial é deficiente, mas existem *joint ventures* entre a Embraer, Telebras e instituições estatais, bem como a Visiona, que contratou a Thales Alenia, franco-italiana, para fornecer o primeiro satélite.

2.3.7 Sensores, sistemas de comunicação e sistemas de comando e controle

A Embraer é central, controlando as principais do setor (Atech e Savis). A Atech vem se consolidando como centro do sistema. A arquitetura do Sisfron depende da Savis. Na produção de radares, destacam-se a Omnisys (subsidiária francesa), Atmos (subsidiária da Fundação Ezute) e IACIT, com 40% de capital controlado pela israelense IAI. Nos sensores ópticos se destaca a Opto (grupo nacional Akaer) e a AEL Sistemas (grupo israelense Elbit).

2.4 Principais características

A estrutura da BID brasileira se define pelas seguintes características:

- **Empresas estratégicas de defesa determinadas pela demanda** - A estrutura é determinada historicamente pelas FFAA. Pode ser dividida em três blocos: (i) as remanescentes dos projetos dos anos 1970 e 1980; (ii) Atech e AEL Sistemas, criadas nos anos 1990; e (iii) empresas dos grandes projetos da END (Iveco, Visiona, ICN - Naval Group e Odebrecht).
- **Abrangente e diversificada** - Vem participando de todos os setores da BID. Uma parcela crescente das FFAA vem sendo suprida por empresas locais. No setor de propulsão nuclear, toda a oferta é necessariamente doméstica.

- **Relevância de conglomerados nacionais** - Crescente participação de poucos grandes conglomerados, como a Embraer, que aumenta a sofisticação de suas aeronaves e se diversifica para outros setores, a CBC e a Imbel, bem como a Avibras.
- **Parcialmente internacionalizada** - Apesar das restrições ao capital estrangeiro (L12598), algumas empresas de controle estrangeiro avançam, como a KMW, Heli-bras, Naval Group e Saab. Todos os contratos, porém, envolvem transferência de tecnologia em algum nível, e são de origem europeia ou israelense.
- **Escala produtiva heterogênea** - Há grandes diferenças setoriais na escala produtiva. Em armas e munições leves a escala é muito maior. Nos setores de baixa escala produtiva há maior presença de componentes importados.
- **Autonomia tecnológica parcial** - Vem construindo capacitação em armas leves, artilharia e aviação, e também no setor nuclear. Perdeu competência com a falência da Engesa.
- **Infraestrutura educacional, científica e tecnológica** - As FFAA construíram um amplo conjunto de instituições de pesquisa, desenvolvimento e formação. Têm tentado também obter recursos humanos junto a universidades (como Unicamp, USP, UFSM e Instituto Cesar).

Reflexo da estrutura produtiva nacional - A elevada capacidade mecânica e de material de transporte se reflete na BID. Há deficiência em informação e comunicação, mas há alguns importantes avanços.

3 Considerações finais

A parcela do PIB investida no orçamento do MD se manteve praticamente estável em 1,5% ao longo do século XXI. Não obstante, o destinado a investimentos variou e muito.

A expansão a partir da segunda metade da década de 2000, bem como a END, possibilitaram um grande desenvolvimento, permitindo também mudanças estruturais, como o avanço para maior intensidade tecnológica, a retomada do Prosub, desenvolvimento de aeronaves maiores e mais sofisticadas, surgimento dos primeiros conglomerados nacionais, maior participação de subsidiárias estrangeiras, e constituição de novas empresas inovadoras para setores novos (VANTS, sensores, cibernética).

As conquistas também estão assentadas sobre a base produzida pelas décadas anteriores, conexão com um projeto de desenvolvimento nacional explicitada pela END. É este desenvolvimento que forneceria os recursos financeiros, materiais e tecnológicos necessários.

O considerável desenvolvimento foi determinado pela elevada e contínua expansão de investimentos em defesa, mas só foi possível porque o país já dispunha de capacitação produtiva, gerencial e tecnológica na estrutura industrial. Assim, o *nível de desenvolvimento produtivo nacional* foi o determinante-mor da expansão durante o século XXI.

Fortalecendo a BID pelo lado da oferta, houve a L12598, avanços não acompanhados pela demanda. O PAED foi irrealistamente otimista; o mais importante é que não foram criados mecanismos institucionais que garantissem a continuidade de recursos, nem se explicitaram os programas prioritários.

Em paralelo, o governo abandonou o projeto de desenvolvimento nacional, implicando grandes

riscos para o futuro da BID - uma vez que sua evolução está assentada sobre a futura estrutura produtiva e tecnológica nacional.