

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

Cel Av RÔMULO COUTINHO LUCAS

**O Brasil e o exercício da dissuasão no contexto  
sul-americano: possibilidades e limitações**



Rio de Janeiro  
2020

Cel Av RÔMULO COUTINHO LUCAS

**O Brasil e o exercício da dissuasão no contexto  
sul-americano: possibilidades e limitações**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército,  
como requisito parcial para a obtenção do título de  
Especialista em Política, Estratégia e Alta  
Administração Militar.

**Orientador: Cel R1 Ariel Martim de Oliveira e Silva Junior**

Rio de Janeiro  
2020

L933b

Lucas, Rômulo Coutinho

O Brasil e o exercício da dissuasão no contexto sul-americano: possibilidades e limitações. / Rômulo Coutinho Lucas. – 2020.  
25 f. : il. ; 30 cm.

Orientação: Ariel Martim de Oliveira e Silva Junior.

Policy Paper (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração do Exército) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2020.

Bibliografia: f. 24-25.

1. DISSUASÃO. 2. ESTRATÉGIA. 3. MILITAR. 4. POLÍTICA. I.  
Título.

CDD 355.001

Cel Av RÔMULO COUTINHO LUCAS

## **O Brasil e o exercício da dissuasão no contexto sul-americano: possibilidades e limitações**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Política, Estratégia e Alta Administração Militar.

Aprovado em                    de                    de 2020.

### COMISSÃO AVALIADORA

---

Ariel Martim de Oliveira e Silva Junior - Cel R1  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

---

José Heleno Zangali Vargas - Cel R1  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

---

Candido Cristino Luquez Marques Filho - Cel R1  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

## SUMÁRIO EXECUTIVO

Com as perdas humanas e materiais sofridas nas últimas grandes guerras, com severas repercussões junto à “opinião pública”, principalmente nas democracias ocidentais, os governos redobram seus esforços para evitar conflitos, principalmente os de grandes proporções. Eles, para conseguir atingir os objetivos nacionais com o menor prejuízo possível, deveriam lançar mão de um dos recursos disponíveis que é a capacidade de dissuasão. No contexto atual sul-americano, como o Brasil exerce seu poder de dissuasão? Quais são as possibilidades dessa aplicação? Temos limitações nesse campo? Ao analisar nosso arcabouço jurídico, vemos que desde a promulgação da atual Carta Magna, principalmente nas duas últimas décadas, nossa legislação foi aprimorada várias vezes no sentido de definir qual é a política e qual é a estratégia para a aplicação da dissuasão (BRASIL, 2016). Ela envolve todas as expressões do poder nacional, isoladamente ou de forma combinada, mas a preponderante e para a qual as demais concorrem é o poder militar. Apesar de não haver ameaças declaradas à soberania brasileira, condicionantes relacionadas à disponibilidade de água, recursos naturais e interesses estatais podem tornar os cenários imprevisíveis, exigindo do Estado capacidade para defender sua soberania. (COUTEAU-BÉGARIE, 2010). Assim sendo, conhecedor de que tanto o orçamento como a legislação impõem limitações à aplicação do poder dissuasório, o país deve usar todas as formas disponíveis que se encaixem nesses limites para reduzir a disposição para o confronto bélico por parte dos possíveis inimigos e para manter a segurança e o bem-estar de nossa sociedade. Como exemplos na área militar, pode-se melhorar o fomento ao desenvolvimento tecnológico e o incentivo à base industrial de defesa (BID); a modernização do nosso equipamento militar; o desenvolvimento em conjunto com outros países de projetos militares de interesse mútuo. Em outra vertente, sinérgica com a militar, a diplomacia deve buscar os interesses comuns com nossos vizinhos e que sejam pontos de convergência a serem desenvolvidos. Agindo assim, nossa sociedade minimiza o risco do confronto bélico ao mesmo tempo que preserva seu desenvolvimento e bem-estar.

Palavras-chave: Dissuasão, Estratégia, Militar, Política.

## ABSTRACT

With the human and material losses suffered in the last great wars, with severe repercussions for the “public opinion”, mainly in the western democracies, the governments redouble efforts to avoid conflicts, mainly those of great proportions. In order to achieve national goals with the least possible damage, they should use one of the available resources, which is deterrence. In the current south american context, how does Brazil exercise its deterrent power? What are the possibilities of this application? Do we have limitations in this field? When analyzing our legal basis, we see that since the enactment of the current Constitution, especially in the last two decades, our legislation has been improved several times in order to define what is the policy and what is the strategy for the application of deterrence (BRASIL, 2016). It involves all expressions of national power, either alone or in a combined way, but the most important and which the others converge to is military power. Although there are no declared threats to Brazilian sovereignty, conditions related to the availability of water, natural resources and state interests can make the scenarios unpredictable, requiring the State to be able to defend its sovereignty. (COUTEAU-BÉGARIE, 2010). Therefore, knowing that both the budget and the legislation impose limitations on the application of deterrent power, the country must use all available forms that fit these limits to reduce the disposition for warlike confrontation by possible enemies and to maintain the security and well-being of our society. As examples in the military area, the promotion of technological development and the incentive to the industrial defense base (IDB) can be improved; the modernization of our military equipment; the joint development of military projects of mutual interest with other countries. In another aspect, synergistic with the military, diplomacy must seek common interests with our neighbors and points of convergence to be developed. In this way, our society minimizes the risk of military confrontation while preserving its development and well-being.

Keyword: Deterrence, Strategy, Military, Politics

## 1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho investiga de que forma o Brasil exerce o poder dissuasório junto aos países limítrofes da América do Sul e quais as suas possibilidades e limitações. Ele baseou-se na legislação nacional sobre o tema (constituição, leis complementares e ordinárias, política e estratégia nacionais de defesa, cenário de defesa), bem como na literatura sobre o assunto.

Foi realizada uma revisão documental e bibliográfica, buscando aprofundar conhecimentos a respeito da Política Nacional de Defesa, da Estratégia Nacional de Defesa, do Livro Branco de Defesa Nacional e das legislações sobre a atuação das Forças Armadas, bem como dos meios que podem ser usados pelo Estado no exercício do poder dissuasório junto aos países limítrofes. Além disso, dados foram coletados e apresentados para caracterizar as possibilidades e as limitações do emprego da dissuasão.

O balanço de poder é dinâmico e altera-se com a evolução da tecnologia. As alterações normativas também exercem influência sobre as formas de dissuadir. Neste trabalho foram considerados o horizonte temporal de 2010 a 2019 e os países fronteiriços da América do Sul, enfatizando a expressão militar do poder nacional. É importante o conhecimento das formas de aplicação da dissuasão bem como das suas limitações, a fim de permitir o entendimento de como as Forças Armadas estão inseridas no processo e de que maneira podem atuar decisivamente neste campo de manutenção da soberania nacional.

## 2 ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO

Para entender se o Estado brasileiro pode aplicar o poder dissuasório junto a outros países e como, é importante analisar a legislação pátria, desde a Carta Magna de 1988, passando pela legislação infraconstitucional, que segue atualizando-se até os dias atuais. Nelas serão encontrados os fundamentos de onde poderão surgir políticas e estratégias para a aplicação da dissuasão em prol da segurança e do desenvolvimento da sociedade brasileira. Quais legislações fundamentam o uso desse poder? Houve alguma alteração em relação a versões anteriores?

### 2.1 Constituição Federal de 1988

Como se observa em nossa legislação maior, a orientação para as relações internacionais é evitar o conflito. Assim era na Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1946 (art. 4º), sendo suprimido tal texto na Constituição de 1967 e retornando na atual. O legislador constituinte, já no preâmbulo, novamente abdica da guerra de conquista ao firmar o comprometimento do Estado brasileiro "... na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias...". Segue nessa linha no artigo 4º ao definir como princípios que regem as relações internacionais do Brasil a defesa da paz e a solução pacífica dos conflitos. No parágrafo único desse artigo ainda existe a previsão de que o país "... buscará a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações". Com orientações tão expressas, o espaço para a aplicação de medidas de dissuasão torna-se restrito.

### 2.2 Política Nacional de Defesa (PND)

A PND é o documento que estabelece a orientação sobre o posicionamento do Estado brasileiro nesse tema. Curioso observar que a palavra integração aparece 6 (seis) vezes, sendo 3 (três) relativas à América do Sul e 3 (três) relativas ao território nacional, o que demonstra quão cuidadosa deve ser a utilização da dissuasão. Apesar disso, são estabelecidos três pilares – Desenvolvimento, Diplomacia e Defesa – que devem ser explorados com maior ou menor profundidade

conforme o caso concreto, a fim de garantir a Segurança e a Defesa nacionais, sendo a Defesa usada para a dissuasão ou o enfrentamento contra ações hostis. Em seu item 3.2, inciso VIII, verifica-se expressamente que a cooperação e a integração com os países sul-americanos ocorrerá sem prejuízo da dissuasão, ao mesmo tempo em que o inciso XIV estabelece que as Forças Armadas devem ser preparadas e equipadas para prover a adequada capacidade de dissuasão. O documento não explicita o que significa a palavra “adequada” nesse contexto.

### 2.3 Estratégia Nacional de Defesa (END)

A END norteia a sociedade brasileira nas ações de defesa da Pátria e destaca a dissuasão como uma das Capacidades Nacionais de Defesa. Dentre essas capacidades, o item 3.1 traz a de dissuasão como um fator essencial para a Segurança Nacional, na medida em que tem como propósito desestimular possíveis agressões. Considera o desenvolvimento do país essencial para a geração do Poder Nacional em sua plenitude e fundamental para a efetiva dissuasão contra eventuais ameaças. Uma das Estratégias de Defesa previstas na END é o fortalecimento da capacidade de dissuasão, incorporando Ações Estratégicas de Defesa que propiciem às Forças Armadas as capacidades necessárias ao exercício da dissuasão.

Em seu glossário, a dissuasão é definida como atitude estratégica que, por intermédio de meios de qualquer natureza, inclusive militares, tem por finalidade desaconselhar ou desviar adversários, reais ou potenciais, de possíveis ou presumíveis propósitos bélicos. É o mesmo que DETERRÊNCIA.

### 2.4 Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN)

Esse documento apresenta o *status* das Forças Armadas e torna clara a intenção do país nesse tema. Ele afirma que:

O Brasil se considera e é visto internacionalmente como um País de tradição pacífica, mas não pode prescindir da capacidade militar de dissuasão e do preparo para a sua defesa contra ameaças externas e de seus interesses, pois não é possível afirmar que a cooperação sempre prevalecerá sobre o conflito no plano internacional. Pela dissuasão e pela cooperação, o Brasil fortalecerá, assim, a estreita vinculação entre sua

política de defesa e sua política externa, historicamente voltada para a causa da paz, da integração e do desenvolvimento.

Tais colocações são fundamentais para o entendimento pela sociedade de que é necessário que o país construa e aplique a capacidade de dissuasão, em benefício de nosso povo, e a Marinha do Brasil, a Força Aérea Brasileira e o Exército Brasileiro são instados a se desenvolverem para atuar fortemente neste ambiente.

## 2.5 Outras legislações

Internamente, as Forças Singulares também abordam o tema. Como exemplo, a Força Aérea Brasileira estabeleceu assim em sua Concepção Estratégica a atual visão de futuro: “Uma Força Aérea de grande capacidade **dissuasória**, operacionalmente moderna e atuando de forma integrada para a defesa dos interesses nacionais” (grifo nosso). Nessa visão podemos observar que o foco principal é utilizar a dissuasão para atingir/preservar os objetivos nacionais, coadunando-se com sua missão de “manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas à defesa da pátria”.

O Exército Brasileiro, ao atualizar sua missão (2019), definiu na portaria nº 1.985 que o mesmo deve se manter “... apto a atuar como um instrumento de **dissuasão** ...” e que “...o propósito de médio prazo é alcançar um grau de **dissuasão** compatível com o exército de um país com a condição de ator global ...” (grifo nosso), alinhado com as legislações citadas anteriormente. Em sua Política Militar Terrestre (2019), estabelece também como escopo do Portfólio Estratégico do Exército entregar à sociedade o incremento da capacidade de dissuasão contra ameaças regionais e extrarregionais.

Embora não se refira especificamente ao termo em sua missão ou visão de futuro, também a Marinha do Brasil colabora com a aplicação da dissuasão, quando prepara o Poder Naval a fim de contribuir para a defesa da Pátria.

Por fim, através da Sistemática de Planejamento Estratégico Militar (2018), o Ministério da Defesa considera a capacitação tecnológica condição indispensável para a capacidade de gerar efeito dissuasório. Assim sendo, veremos algumas possibilidades empregadas para gerar esse efeito.

### 3 POSSIBILIDADES PARA O EXERCÍCIO DA DISSUASÃO

Baseado na capacidade potencial de guerra de cada nação em terra, mar e ar, combatida por meios convencionais, incorporando na análise valores relacionados à mão de obra, equipamentos, recursos naturais, finanças e geografia, os países da América do Sul estão assim classificados entre 138 países:

PAÍS	POSIÇÃO	ÍNDICE
BRASIL	10	0,1998
COLÔMBIA	37	0,6045
PERU	40	0,6219
VENEZUELA	41	0,6449
ARGENTINA	43	0,6521
CHILE	47	0,7668
BOLÍVIA	67	0,9942
EQUADOR	68	1,0062
URUGUAI	95	1,8909
PARAGUAI	113	2,1898

Tabela 1. Comparação de países.  
Fonte: GlobalFirepower (adaptação do autor), 2020.

Apesar de potencialmente favorável ao Brasil, a introdução de novas tecnologias como os mísseis BVR - *Beyond Visual Range* - com maior alcance, por exemplo, podem desequilibrar essa balança.

No capítulo anterior observou-se que, apesar da orientação pela solução pacífica de controvérsias, o Estado também deve preparar-se e exercer uma força dissuasória a fim de contribuir para o atingimento dos objetivos nacionais e bem-estar de seu povo. O conceito de dissuasão engloba várias facetas, ou seja, ela pode ser aplicada de diferentes formas em diferentes expressões do poder nacional.

É importante identificar quais são as ameaças presentes e potenciais, pois em função delas serão aplicadas medidas para mitigar o risco que elas representam.

Dentre as várias ameaças presentes no contexto sul-americano, podemos identificar algumas: ilícitos transfronteiriços (armas, drogas, contrabando); redução no fornecimento de energia (elétrica ou hidrocarbonetos); biopirataria; instabilidade política e social causando migração estrangeira para o território brasileiro e crise humanitária decorrente; baixo crescimento econômico dos países. Uma das formas de reduzi-las é com o exercício da dissuasão.

### 3.1 Diplomacia em conjunto com Forças Armadas

A diplomacia é um campo fundamental para esse tipo de ação, pois ela deve buscar os pontos de convergência entre os países e transformá-los em projetos comuns, tornando-os realidade.

O inadequado controle do tráfego aéreo nos países vizinhos é fonte de vulnerabilidade para o Brasil, ao facilitar os ilícitos transfronteiriços. Aqui, os campos diplomático e militar se entrelaçam. Em 2010 o DECEA (Departamento de Controle do Espaço Aéreo) forneceu ao Paraguai o SRBC (Simulador Radar de Baixo Custo) com software, configuração de equipamentos e instrução para os controladores de voo e técnicos da DINAC (Direção Nacional de Aeronáutica Civil do Paraguai), uma vez que voltariam a operar um sistema de radar secundário (até então o controle era realizado de forma convencional, sem radar). Em 2018 foi a vez do Controle de Aproximação Guarani, situado próximo à Ciudad del Este, iniciar a operação do X-4000, software de controle de tráfego aéreo desenvolvido totalmente com tecnologia brasileira. Os equipamentos e treinamento de pessoal foram fornecidos pelo DECEA. Essa cooperação colabora para a segurança nacional, ao aumentar o controle sobre os tráfegos na tríplice fronteira. Nas palavras do presidente da DINAC, Edgar Alberto Melgarejo Ginard:

Demos um grande passo tecnológico, que é fruto desta cooperação com nosso país-irmão, o Brasil. Esta cooperação, senhor presidente, não somente nos trouxe todos os equipamentos, mas também toda a montagem e a formação dos controladores e técnicos de tráfego aéreo que, a partir de hoje, vão garantir a segurança das operações aéreas do nosso país. Quero,

sobretudo, ressaltar um feito: a confiança. Como já disse um sociólogo norte-americano, é a confiança mútua e o interesse mútuo que têm mantido os povos unidos. Agradecemos a confiança que o Brasil depositou em nosso país. O Paraguai confia no Brasil, confia nesta grande nação e em seu avanço tecnológico.

Junto à Bolívia temos uma grande quantidade de tráfegos aéreos não identificados, muitos deles ilícitos, e também lá a Força Aérea atua na redução dessa vulnerabilidade. Em 2019 foi inaugurada Missão Técnica Aeronáutica Brasileira na Bolívia (MTAB-Bolívia), sediada em Cochabamba, com a finalidade de prover as gestões administrativas, técnicas e operacionais necessárias à integração dos serviços de navegação aérea dos países que compõem a América do Sul, sob as orientações, normas e serviços prestados pelo DECEA, para apoio ao *Comando de Seguridad y Defensa del Espacio Aéreo (COSDEA)*, órgão responsável pela criação do Sistema Integrado de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo (SIDACTA) do Estado Plurinacional da Bolívia. O Estado brasileiro irá repassar toda a experiência adquirida na formação de seu sistema, bem como todos os óbices encontrados e soluções adotadas, abordando os aspectos operacionais, técnicos e administrativos, além de sua manutenção e evolução. Esse ato visa simplificar, o máximo possível, a formação do SIDACTA boliviano, diminuindo o tempo de consolidação do seu novo Sistema, bem como, principalmente, os custos desse projeto. Ao final, tornar-se-ão melhores o controle do tráfego aéreo e a segurança de nossas fronteiras.

Outro exemplo foi a cooperação Brasil-Argentina no campo nuclear, com a criação da Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC). Até a década de 1980, no cone sul se visualizava a principal hipótese de emprego e havia grande desconfiança entre os dois países por conta do desenvolvimento de armas nucleares. Com esse compromisso de uso pacífico da energia nuclear, reforçado pelo Acordo Quadripartite entre Brasil, Argentina, Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC) e Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), que colocou os programas de ambos os países sob um sistema duplo de salvaguardas, a tensão arrefeceu e assim permanece até hoje.

A parceria com nossos vizinhos no desenvolvimento conjunto de projetos (uma vez que temos centros de excelência em matéria de ciência, tecnologia e inovação) também é uma ferramenta a ser explorada pelo Ministério das Relações Exteriores (MRE) e demais ministérios correlatos, que pode reduzir a probabilidade de conflitos futuros.

### 3.2 Dissuasão nuclear e espacial

O uso da energia nuclear não foi impedido e pode ser usado. Para isso o país tem desenvolvido, através da Marinha, o seu programa de construção de um submarino nuclear, que aumentará de forma exponencial nossa capacidade de controle das águas territoriais e de dissuasão nesse ambiente. Além disso, o conhecimento e controle do ciclo da energia nuclear, mesmo que em atividades pacíficas, é um forte fator de dissuasão.

No Cenário de Defesa 2020-2039, a Defesa Nacional é definida como um conjunto de atitudes, medidas e ações do Estado, com ênfase na expressão militar, para a defesa do território, da soberania e dos interesses nacionais contra ameaças preponderantemente externas, potenciais ou manifestas. Explorar conjuntamente o espaço, através do uso de satélites para coleta de dados que suportem pesquisas científicas também é um redutor de tensões, mas obter o controle das órbitas de interesse e dos canais de comunicação é fundamental para que possamos obter vantagem em relação aos vizinhos. Isso hoje é um fato, que se comprova com a capacidade obtida recentemente pelo país no controle do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) de aplicação dual, civil e militar. A assimetria tecnológica implica relação de dependência entre países e também funciona como fator de dissuasão, pois significa ter autonomia no uso de comunicações seguras, na facilidade de acesso à internet, a imagens para auxílio na agricultura, no controle de queimadas, na previsão do clima, no acompanhamento do desenvolvimento de instalações militares, movimentação de tropas e outros.

Além do SGDC, está em andamento o projeto VLM (Veículo Lançador de Microsatélites) que consiste no desenvolvimento de um foguete destinado ao lançamento de cargas úteis especiais ou microsatélites (até 150 kg) em órbitas equatoriais e polares ou de reentrada. O desenvolvimento do VLM atende às

diretrizes estratégicas do setor espacial: alcançar a capacidade de lançar satélites; ampliar as parcerias com outros países, priorizando o desenvolvimento conjunto de projetos tecnológicos e industriais de interesse mútuo; fomentar a formação e capacitação de especialistas necessários ao setor espacial brasileiro e consolidar a indústria espacial brasileira, aumentando sua competitividade e elevando sua capacidade de inovação.

### 3.3 Capacidades militares

Mesmo abrangendo muitos campos do poder, o militar enfeixa a principal possibilidade de dissuasão. Apesar de ainda manter uma capacidade militar considerável, o Brasil observou nos últimos anos a obsolescência de seu equipamento militar. Planos de reequipamentos foram elaborados pelo Ministério da Defesa em conjunto com as Forças Singulares e têm sido executados, conforme a situação orçamentária permite. No Livro Branco de Defesa Nacional são definidas as capacidades a serem alcançadas pelas Forças Singulares e que contribuem com o exercício da dissuasão.

#### Força Aérea Brasileira (FAB)

São alguns dos objetivos estratégicos da FAB previstos no LBDN: garantir a soberania no espaço aéreo nacional, habilitar o país no desenvolvimento e construção de engenhos aeroespaciais e buscar o fortalecimento da indústria aeroespacial e de defesa brasileira. São vários os projetos em andamento, que contribuem para a capacidade de dissuasão, mas neste trabalho nos restringiremos aos principais:

- aeronave multimissão KC-390: maior avião militar desenvolvido e fabricado no Hemisfério Sul, o KC-390 Millennium tem capacidade de realizar missões de transporte aéreo logístico, reabastecimento em voo (REVO), lançamento de paraquedistas, evacuação aeromédica, busca e salvamento, ajuda humanitária e combate a incêndio, dentre outras. Ele foi desenvolvido para atender os requisitos operacionais da FAB, provendo mobilidade estratégica às Forças de Defesa do

Brasil. Já foram recebidas duas aeronaves, de um total de 28 encomendadas. Além da formação dos novos tripulantes, essa aeronave já foi empregada nas ações de enfrentamento ao COVID-19, transportando material de saúde pelos rincões do país;

- aeronave de múltiplo emprego F-39 Gripen: representa, na FAB, um significativo salto tecnológico para a aviação de caça (emprego em missões ar-ar, ar-mar e ar-solo), bem como um exemplo exitoso de desenvolvimento colaborativo, baseado na transferência de tecnologia e fomento à Base Industrial de Defesa (BID). Quando entrar em operação a partir de 2022, o sistema (aeronave, simuladores de voo, logística inicial e armamento) eliminará o *gap* hoje existente em relação a alguns vizinhos sul-americanos, além de capacitar o parque industrial aeroespacial brasileiro no desenvolvimento de um futuro caça de 5ª geração;

- míssil BVR: o projeto Míssil BVR (*Beyond Visual Range*) consiste na aquisição de mísseis ar-ar, guiados por radar ativo, para lançamento além do alcance visual. Os mísseis equiparão o F-39 Gripen e deverão ser capazes de operar num ambiente saturado por contramedidas eletrônicas contra alvos manobráveis a longas distâncias;

- Carponis: projeto que consiste em uma constelação de satélites de sensoriamento remoto óptico, de alta resolução, capaz de coletar informações detalhadas de áreas e objetos de interesse militar dentro e fora do território nacional. Essas informações servirão para o planejamento, acompanhamento, condução e avaliação das operações militares, haja vista que permitem a observação sistemática e detalhada de áreas da superfície terrestre sem limitações impostas por fronteiras e pelo alcance dos sensores a bordo de aeronaves. Dessa forma, o Carponis ampliará a capacidade atual de reconhecimento e vigilância das Forças Armadas;

- E-99M: este projeto consiste na modernização dos sensores aeroembarcados da frota de aeronaves E-99 da FAB, utilizadas para cumprir missões de controle e alarme em voo. A aeronave pode atuar numa vasta gama de missões, entre as quais: comando e controle; vigilância e controle de fronteiras; vigilância marítima; monitoramento de sinais de comunicações; coordenação de operações de busca e salvamento; vetoração de caças e gerenciamento do espaço aéreo. Tem a capacidade de visualizar além da fronteira através de seu radar a bordo, o que permite à Defesa Aérea antecipar-se aos possíveis tráfegos inimigos.

## Exército Brasileiro (EB)

Também o Exército Brasileiro possui diversos projetos que já atuam ou atuarão como dissuasão. Em decorrência da estratégia e de programas adotados, foram selecionados projetos prioritários com a finalidade de transformar a Força Terrestre, dotando suas brigadas com os meios de transporte, equipamentos, armamentos e suprimentos, de modo a adequar as capacidades operativas à demanda e ao nível de modernização desejados. Dentre eles citamos:

- Sistema de Proteção Cibernética: na guerra moderna é imprescindível o controle do ambiente cibernético, pois através dele pode-se interromper todo o sistema de transporte, energia ou comando do inimigo sem disparar um tiro. O Comando de Defesa Cibernético, comando conjunto sob coordenação do EB, já está ativo e exercendo suas atividades para a proteção do ambiente cibernético nacional. Sua capacidade de contra-ataque deve ser aprimorada e divulgada, levando potenciais inimigos a repensarem o custo benefício de uma aventura nessa área. Ele deve ser um centro produtor e difusor de conhecimento para as outras áreas governamentais;
- Sistema Integrado de Monitoramento das Fronteiras Terrestres (SISFRON): a fronteira brasileira de 16.866 km com os países sul-americanos é uma tentação para a cobiça alheia e sua proteção um desafio para a Defesa Nacional. Para coibir essa cobiça que tem levado a ilícitos transnacionais, está em andamento a implementação do SISFRON. A implantação de Batalhões de Comunicação e Guerra Eletrônica, do Batalhão de Inteligência Militar, a implantação dos núcleos do Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas e dos Centros Regionais de Monitoramento até 2023 permitirão o efetivo controle de uma fronteira que hoje é muito permeável ao tráfico e contrabando;
- Nova Família de Veículos Blindados sobre Rodas de Fabricação Nacional (GUARANI): a modernização das forças blindadas/mecanizadas e a mecanização das Brigadas/Batalhão de Infantaria aumentarão não apenas a nossa capacidade de emprego como a de dissuasão. O projeto GUARANI representa também forte impulso tecnológico para a Base Industrial de Defesa, pois além do carro de combate em si, serão desenvolvidos simuladores para o seu emprego e munições a serem utilizadas, possuindo ainda grande potencial de exportação e geração de divisas;
- Sistema de Mísseis e Foguetes ASTROS 2020: o desenvolvimento de um Míssil Tático de Cruzeiro com alcance de 300km é, a curto prazo, o principal projeto que

colabora com nossa capacidade de dissuasão, principalmente na fronteira com os países da região amazônica, onde a tensão com alguns países vizinhos é mais aparente e sua utilização permitirá manter uma possível Linha de Contato para além das fronteiras de nosso território. A Força Aérea e a Marinha do Brasil demonstraram interesse em utilizar o míssil a partir de suas plataformas aéreas e marítimas, o que proporcionará sinergia no uso desse artefato para dissuasão.

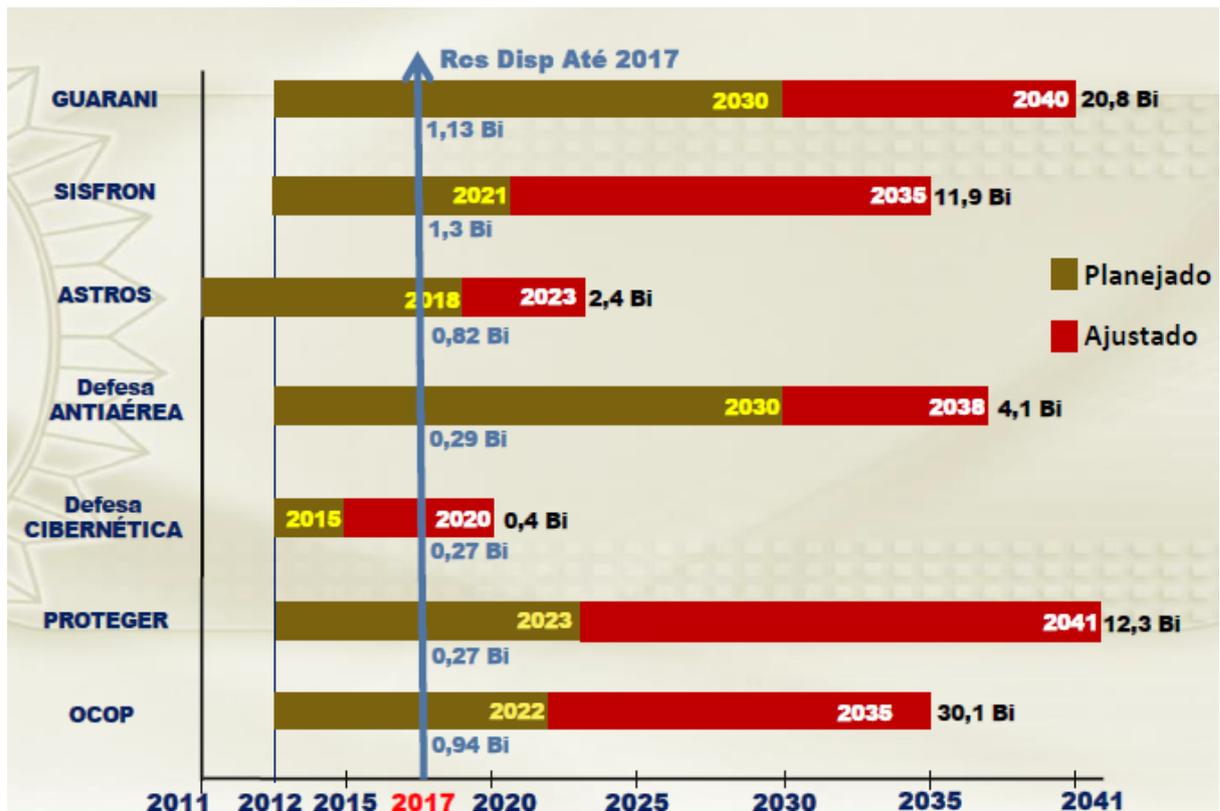


Figura 1. Prazo para a conclusão dos projetos.  
Fonte: adaptado de palestra do CEEEx, 2020.

### Marinha do Brasil (MB)

A Marinha é a principal responsável pela enorme fronteira do país junto ao Oceano Atlântico. No LBDN é citado que a disponibilidade de submarinos nucleares significa acrescentar nova dimensão ao Poder Naval brasileiro, garantindo-lhe capacidade de dissuasão à altura de sua missão constitucional. Na elaboração dos projetos de articulação, obtenção e modernização de meios e equipamentos da Marinha, foi considerada como uma das premissas: o Brasil projetará e fabricará seus submarinos de propulsão convencional ou nuclear, além de meios de superfície. Nesse diapasão, existem as atividades descritas abaixo.

- Programa de desenvolvimento de submarinos (PROSUB): programa que tem como objetivo a produção de quatro submarinos convencionais e a fabricação do primeiro submarino brasileiro com propulsão nuclear. Lançado em 2008, o PROSUB contempla, além dos submarinos, a construção de um complexo de infraestrutura industrial e de apoio à operação dos submarinos, que engloba os Estaleiros, a Base Naval e a Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (UFEM) no município de Itaguaí - RJ. A imensa riqueza das águas, do leito e do subsolo marinho brasileiro justifica seu nome: Amazônia Azul. É nessa área marítima que os brasileiros desenvolvem atividades pesqueiras, 95% do nosso comércio exterior e a exploração de recursos biológicos e minerais. Para proteger esse patrimônio e garantir a soberania brasileira no mar, o submarino a propulsão nuclear agregará considerável poder dissuasório;
- Projeto míssil anti-navio superfície (MANSUP): foi desenvolvido buscando eliminar a dependência estrangeira e, conseqüentemente, conquistar novas tecnologias, possibilitando a modernização do parque industrial brasileiro e o aprimoramento da qualidade intelectual dos profissionais da área de defesa. Como impactos ele traz significativo incremento do Poder Naval e fortalece a soberania nacional no mar, além de incluir o Brasil no seleto grupo de países produtores de mísseis, por meio do domínio de tecnologia sensível, pois a construção será com tecnologia totalmente brasileira;
- Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAZ): foi criado para monitorar e controlar, de forma integrada, as Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) e as áreas internacionais de responsabilidade, contribuindo para a capacidade de responder prontamente a qualquer ameaça, emergência, agressão ou ilegalidade (narcotráfico, danos ambientais). O sistema permitirá o emprego racional, eficiente e eficaz dos meios navais na vigilância da Amazônia Azul e a redução do risco de interrupção da exploração dos recursos minerais por ameaças.
- Programa classe Tamandaré: advindo de uma necessidade imediata de renovação dos meios navais da Esquadra, visando incrementar a capacidade de defesa (monitoramento e proteção), o programa tem por objetivo promover a renovação da esquadra com quatro navios modernos, de alta complexidade tecnológica, construídos no País, com previsão de entrega para o período entre 2025 e 2028. Essa capacidade continuará permitindo que o país atue sob a égide de organismos

internacionais e em apoio à política externa, de forma compatível com sua inserção no cenário internacional.

### 3.4 Operações conjuntas

A execução de grandes operações como a “Ágata”, reunindo o Ministério da Defesa e outros órgãos estatais de segurança e de fiscalização, com objetivo de interromper totalmente as rotas de tráfico de drogas, contrabando e demais ilícitos transnacionais, por ar, terra e água são também uma forma de dissuasão.

Este capítulo não encerra o rol das possibilidades para o exercício da dissuasão, apenas permite-nos analisar o que já está sendo feito e visualizar as infinitas possibilidades que podem ser criadas.

#### **4 LIMITAÇÕES PARA O EXERCÍCIO DA DISSUAÇÃO**

Como observado no tópico anterior, há um grande leque de atividades e formas de dissuasão, porém ela estará sempre sujeita a limitações. No passado, as guerras eram sujeitas a condições peculiares. Hoje em dia, mesmo quando autorizado o emprego da força, ela está sujeita a variadas legislações que a limitam em algumas situações de combate. Assim, também na aplicação do poder dissuasório, o Estado brasileiro não pode fugir de limites que as legislações nacional e internacional impõem.

Nossa legislação maior é primeira das limitações, pois ao impedir a guerra de conquista, orientando a solução pacífica de conflitos, intrinsecamente ela já impõe um limite ao tamanho das Forças Armadas: se o país não precisa ocupar um território conquistado, não haveria justificativa para um aumento de efetivo. Lembramos que a quantidade do efetivo militar é, por si só, um grande fator de dissuasão. Além disso, em seu artigo 21, inciso XXIII, letra “a”, ela estabelece que toda atividade nuclear em território nacional somente será admitida para fins pacíficos e mediante aprovação do Congresso Nacional, impedindo o desenvolvimento de armas nucleares em território nacional. Embora somente tenham sido empregadas durante a Segunda Guerra Mundial, as armas nucleares desde então têm sido usadas como forte objeto de dissuasão e de barganha nas relações internacionais entre os países desde a guerra fria. Outros tratados internacionais aos quais o país aderiu no final do século passado reforçam essa restrição (Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares - 1998, Tratado para a Proscrição das Armas Nucleares na América Latina e no Caribe - 1994 e Tratado de Proibição Completa dos Testes Nucleares - que ainda não entrou em vigor).

Para todos os projetos que ampliam nossas possibilidades de dissuasão, existe uma limitação comum: o orçamento destinado a essa atividade. Apesar de um valor de 2% do PIB ser considerado adequado em termos de defesa para países como o Brasil, não conseguimos atingir esse patamar. Os grandes projetos em execução, normalmente dependentes de empréstimos no exterior, tem seu custo total aumentado ou porque não é destinada no orçamento a quantia acordada nos contratos (resultando em multas e juros) ou porque tais projetos sofrem o contingenciamento de recursos para que o país cumpra as metas fiscais

estabelecidas. Dessa forma, recursos que poderiam estar alavancando outros projetos apenas cobrem as obrigações não cumpridas.

<b>PAÍS</b>	<b>% PIB</b>
COLÔMBIA	3,5
EQUADOR	2,38
URUGUAI	1,95
CHILE	1,89
GUIANA	1,69
BOLÍVIA	1,5
BRASIL	1,48
PERU	1,19
PARAGUAI	0,93
ARGENTINA	0,86
VENEZUELA (2017)	0,49

Tabela 2. Gastos militares em 2018.  
Fonte: CIA World Factbook (adaptação do autor), 2020.

O baixo conhecimento nos assuntos de defesa pela sociedade e pela academia é outro fator limitante ao emprego da dissuasão. O tema não é debatido nas universidades, não tem espaço na mídia e o Congresso Nacional também não demonstra interesse em convocar o MD para explicar como está sendo empregado o recurso do ministério na manutenção da soberania e da segurança do país. Existe apenas o convencimento esporádico para a inserção de emendas parlamentares em um ou outro projeto, mas longe de ser a preocupação de manter um fluxo constante até o término do projeto.

O desenvolvimento tecnológico ainda aparece como limitação, pois o país não foi capaz de estabelecer o ciclo da tripla hélice (governo, academia, indústria) onde poderia ser fomentada a inovação através do governo, desenvolvida pela academia com projetos de emprego dual ou apenas militar e utilizada pela indústria para gerar

riqueza (trabalho, produtos, tecnologia) e ao mesmo tempo contribuir para a dissuasão. A lei nº 12.598/2012 para o incentivo da nossa Base Industrial de Defesa no desenvolvimento da área estratégica de defesa, embora importante, ainda não foi capaz de tornar contínua a cadeia de produção de produtos de defesa. Os países que detêm o conhecimento da alta tecnologia não repassam e aplicam, sem cerimônia, restrições comerciais a quem queira desenvolvê-las. Dentre os documentos oficiais dos Estados Unidos que vazaram no caso conhecido como Wikileaks, há referências à pressão sobre a Ucrânia para não transferir tecnologia do setor de foguetes a cientistas brasileiros. Os americanos também restringiram o programa nuclear da Marinha ao não autorizar a venda de determinados componentes, o que retardou o projeto até que a tecnologia necessária fosse desenvolvida nacionalmente.

## 5 RECOMENDAÇÕES

Ao analisar as possibilidades, busca-se uma situação de dissuasão ideal, e ao contemplar as limitações, conclui-se que o ideal pode ser utópico: deve ser atingido, então, o meio-termo. A priorização daquilo que poderá trazer no curto prazo maior impacto dissuasório (reforçando pontos fortes) e nos fortaleça em face da ameaça mais provável, no sentido de mitigá-la, deve ser a atitude recomendada. A dissuasão não impede uma agressão, mas torna grande o seu custo para o inimigo. Devem ser reforçados o desenvolvimento em C&T (avanço tecnológico dos armamentos), aspectos políticos e econômicos (análise das consequências da ação ou inação) e psicossociais (convencer o potencial agressor de que seu revés será intenso).

Nossos projetos de menor prazo de conclusão e com perspectivas de trazer alta capacidade dissuasória são o Míssil Tático de Cruzeiro (ASTROS 2020), o Sistema de Proteção Cibernética, a aeronave multimissão KC-390, a aeronave de múltiplo emprego F-39 Gripen e as grandes operações interministeriais. Os demais projetos, de médio e longo prazo, devem ter seus cronogramas mantidos para que as capacidades sejam alcançadas no momento planejado. Uma divisão de recursos sem essa priorização poderá manter o país vulnerável por mais tempo, além de aumentar o custo de projetos que durarão mais que o planejado.

O submarino a propulsão nuclear aumentará a capacidade de dissuasão do país no cenário internacional. Deve-se acompanhar e antecipar, propositivamente, alterações no regime de não-proliferação nuclear, de forma que não haja restrições além das atuais no desenvolvimento e uso dessa tecnologia.

Deve-se insistir no modelo de desenvolvimento de C&T dual (empregos civil e militar), fomentando o trabalho dos destaques da academia na produção de novas tecnologias e envolvendo a BID e os demais segmentos de modo geral na inovação. No atual cenário mundial, quem não domina a tecnologia ficará a reboque dos demais, tanto em capacidade militar como em desenvolvimento econômico.

A iniciativa do MD para divulgar junto à sociedade a importância de se possuir capacidade dissuasória que colabore com a segurança e o bem-estar da população deve ser incentivada, bem como o comparecimento ao Congresso Nacional para esclarecer a necessidade do orçamento proposto e seus benefícios para o povo

brasileiro, não somente em segurança como em postos de trabalho e conhecimentos que gerarão novas empresas, novos empregos e assim num círculo virtuoso de crescimento que ajuda o país e o bem-estar social. Ninguém defende aquilo que lhe é desconhecido. Deve-se buscar uma progressão paulatina até serem destinados 2% do PIB ao orçamento militar, propiciando ao país uma defesa compatível com sua estatura geopolítica global.

Na Amazônia, deve-se conciliar as estratégias de dissuasão e de presença do Estado, pois se trata da fronteira mais difícil de vigiar e da área atualmente mais cobiçada por interesses internacionais. Além disso, observa-se a crise migratória de venezuelanos que abandonam seu país para no Brasil refazer a vida ou apenas transitar até chegar em outro país de língua espanhola.

A continuidade na entrada em nosso país de produtos ilegais e perigosos (armas, drogas), bem como de criminosos, poderá aumentar, ainda mais, a instabilidade nos grandes centros urbanos, pela atuação das organizações criminosas.

Por fim, com a atuação separada de ministérios ocorre perda de sinergia e aumentos de custos. Deve ser mantida a atuação conjunta do MD e do MRE nos temas que envolvem o desenvolvimento de projetos de interesse comum com os países vizinhos, tanto na prospecção desses interesses como na execução dos projetos (utilizar a estrutura das adidâncias e outras representações das Forças). A história sempre nos ensina e há muito tempo já sentenciava o patrono de nossa diplomacia, Barão do Rio Branco: “É muito bom discutir acordos tendo por trás de si uma esquadra com credibilidade”.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa. 2016**. Disponível em: <[http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd\\_end.pdf](http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd_end.pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Assessoria Especial de Planejamento. **Cenários de Defesa 2020-2039**: sumário executivo. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa **Livro Branco de Defesa Nacional. 2016**. Disponível em <<https://www.congressonacional.leg.br/materias/pesquisa/-/materia/128228>>. Acesso em 16 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. **Plano Estratégico Militar da Aeronáutica 2018-2027**. Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. **Concepção Estratégica Força Aérea 100**. Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. Comando do Exército. **Plano Estratégico do Exército 2020-2023**. Brasília, 2019.

\_\_\_\_\_. Comando do Exército. **Política Militar Terrestre**. Brasília, 2019.

CIA. **The World Factbook**. Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/330rank.html>>. Acesso em: 30 abr. 2020.

COUTEAU-BÉGARIE, H. Tratado de Estratégia. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010.

GFP. **Global Firepower Nations Index (2020)**. Disponível em: <<https://www.globalfirepower.com/countries.asp>>. Acesso em: 30 abr. 2020.

MB. **Programas Estratégicos**. Disponível em:  
<<https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MEIRELES, Daisy. **Estabelecida em Cochabamba a Missão Técnica Aeronáutica Brasileira na Bolívia**. DECEA. Disponível em: <[https://www.decea.gov.br/?i=midia-e-informacao&p=pg\\_noticia&materia=estabelecida-em-cochabamba-a-missao-tecnica-aeronautica-brasileira-na-bolivia](https://www.decea.gov.br/?i=midia-e-informacao&p=pg_noticia&materia=estabelecida-em-cochabamba-a-missao-tecnica-aeronautica-brasileira-na-bolivia)>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MEIRELES, Daisy. **Missão Técnica Aeronáutica Brasileira em Assunção e ICEA prestam apoio ao Paraguai**. Assessoria de Controle do Espaço Aéreo da MTAB/Paraguai. Disponível em: <[https://www.decea.gov.br/?i=midia-e-informacao&p=pg\\_noticia&materia=missao-tecnica-aeronautica-brasileira-em-assuncao-e-icea-prestam-apoio-ao-paraguai](https://www.decea.gov.br/?i=midia-e-informacao&p=pg_noticia&materia=missao-tecnica-aeronautica-brasileira-em-assuncao-e-icea-prestam-apoio-ao-paraguai)>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MRE. **Desarmamento nuclear e não proliferação**. Disponível em:  
<<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/paz-e-seguranca-internacionais/146-desarmamento-nuclear-e-nao-proliferacao-nuclear>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

MRE. **Vigésimo aniversário da Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC)**. Disponível em:  
<<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/component/content/article?id=2666:vigesimo-aniversario-da-agencia-brasileiro-argentina-de-contabilidade-e-controle-de-materiais-nucleares-abacc>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

PAULA, Fernanda de. **FAB recebe segunda unidade do KC-390 Millennium**. Agência Força Aérea. Disponível em:  
<<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/35170/KC-390%20-%20FAB%20recebe%20segunda%20unidade%20do%20KC-390%20Millennium>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

PENTEADO, Telma. **FAB participa da inauguração do Controle de Aproximação Guarani, no Paraguai**. DECEA. Disponível em: <[https://www.decea.gov.br/?i=midia-e-informacao&p=pg\\_noticia&materia=fab-participa-da-inauguracao-do-controle-de-aproximacao-guarani-no-paraguai](https://www.decea.gov.br/?i=midia-e-informacao&p=pg_noticia&materia=fab-participa-da-inauguracao-do-controle-de-aproximacao-guarani-no-paraguai)>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SANTOS, Cristiane dos. **Ministro da Segurança Pública e autoridades da Defesa visitam Operação Ágata Graal**. Agência Força Aérea. Disponível em:  
<<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/32857/OPERA%C3%87%C3%83O%20-%20Ministro%20da%20Seguran%C3%A7a%20P%C3%BAblica%20e%20autoridade%20da%20Defesa%20visitam%20Opera%C3%A7%C3%A3o%20%20C3%81gata%200Graal>>. Acesso em: 19 abr. 2020.