

**Escola Superior de Guerra**

**Trabalho apresentado no 1º Seminário Interno do Laboratório de**

**Segurança Internacional e Defesa Nacional**

**Pesquisador: Gregor Guedes Alcoforado Assunção de Rooy**

**Mestrando em Geografia Humana – Conflito, Território e Identidade**

**(Radboud University, Países Baixos)**

**Uma análise Geopolítica do MTCR (Missile Technology Control Regime)**

**Agosto/2015**

**Resumo:** Este estudo realiza uma incursão aos estudos de mensuração de poder com a finalidade de destacar as variáveis ‘tecnologia’ e ‘fatores sócio – políticos’ para, em seguida, abordar o tema do cerceamento tecnológico e oferecer uma compreensão do Missile Technology Control Regime (MTCR) através das lentes teóricas da geopolítica. A Geopolítica Clássica e Crítica são aqui apresentadas como matérias que congregam os conceitos apresentados anteriormente e que, combinadas, podem colaborar de maneira significativa para os estudos de cerceamento tecnológico.

**Abstract:** This essay makes an incursion into the studies of power measuring with the goal to highlight the variables ‘technology’ and ‘political and societal factors’ to, consecutively, analyse the technological retrenchment and introduce a comprehension of the Missile Technology Control Regime (MTCR) through the theoretical lenses of geopolitics. Classical Geopolitics and Critical Geopolitics are presented here as subjects that gather the concepts previously introduced and, combined, can team up for a better understanding of technological retrenchment.

## **Uma análise Geopolítica do MTCR (Missile Technology Control Regime)**

### **Introdução**

Ao analisar os diferentes índices de mensuração de poder pretendo expor o desenvolvimento das variáveis ‘ciência e tecnologia’ e ‘elementos sócio políticos’ na literatura e lançar luzes de como a geopolítica, somada a estas variáveis, pode contribuir para a compreensão do cerceamento tecnológico enquanto estratégia e projeção de poder. Minha pergunta chave é: Como a Geopolítica pode corroborar na compreensão da participação do Brasil no Missile Technology Control Regime (MTCR)? Argumento que enquanto a Geopolítica Clássica pode auxiliar o pesquisador a entender o contexto internacional e a posição do Brasil no mesmo, a Geopolítica Crítica, através da análise dos discursos políticos pode auxiliar o estudioso a identificar as contradições entre as ambições brasileiras e as dificuldades que enfrenta em seus projetos de defesa, com destaque para o projeto espacial brasileiro.

### **I. A questão de poder e as variáveis ‘tecnologia’ e ‘fatores sócio-políticos’**

A definição do termo “poder” é variada. Weber entende poder como “a probabilidade de realizar a própria vontade independentemente da vontade alheia” (Weber, 1964, p.52) já para Bertrand Russel “poder consiste na produção de efeitos desejados” (Russel, 1965, p.05). Em seu livro “Teoria das Relações Internacionais” o internacionalista Thales Castro define poder como “recurso pluridimensional da capacidade de alterar o comportamento de outros atores internacionais por meio de dominação e controle com finalidades bem determinadas” (Castro; 2012; p. 171). Apesar de distintas, as definições têm em comum o entendimento de que poder consiste na ampla independência do ator de realizar seus objetivos quer seja por si, quer seja através da influência bem-sucedida de terceiros.

A matéria que estuda as questões de poder é a Cratologia. Um dos esforços da Cratologia tem sido a elaboração de critérios para mensurar o poder de um país. Longo & Serrão na obra “Avaliando o Poder Nacional” oferecem importante síntese de um leque de estudos de mensuração de poder. Para melhor compreender estes índices organizei-os em uma planilha onde aponto quais são as principais variáveis usadas por cada teórico, vide a planilha na última página.

A variável ‘população’ é a mais comum entre os estudiosos fazendo-se presente em 13 dos 21 índices. As variáveis econômica e militar são mencionadas 12 casos enquanto que as variáveis produção energética e a produção de aço são levadas em conta em 4 dos 21 estudos. Por fim, a variável territorial, notadamente a dimensão do território, é considerada em 8 dos 21 estudos. Em 12 outros estudos, demais fatores foram considerados. É importante apontar que as variáveis são tratadas de formas diferentes. Enquanto Submich e Friedensburg referem-se a população e densidade demográfica, German menciona a função e o uso da mão de obra. Todavia, para este esforço de síntese, apontei para o fato de que todos consideraram, embora de formas distintas, a variável ‘população’.

Ainda em Submich e Friedensburg, embora eles não tenham mencionado diretamente o termo ‘território’ em seus índices de mensuração de poder, eu o levei em conta pelo fato de os mesmos considerarem a densidade populacional. A planilha que formulei aponta com frequência os diferentes critérios foram utilizados, embora cada autor explore-os de maneira distinta.

Entre os fatores de mensuração de poder, para os propósitos deste estudo, cabe apontar que o peso das variáveis sócio – políticas, logo, o peso sócio-político (compartilhamento de valores, cultura, sociedade, política, estabilidade política, vontade nacional, educação, motivação para guerra) incluso na coluna ‘outros’ é mencionado em 7 ocasiões, enquanto que tecnologia somente em 3. Há autores que mencionam a capacidade balística bem como a posse de bomba atômica como variáveis, entretanto não as considerei para o âmbito da tecnologia pois mencionam apenas a arma e não a tecnologia como um todo, já que a mesma engloba outros setores da sociedade assim como outros equipamentos bélicos. Dos estudos dispostos na tabela vale salientar que Hafeznia et al combinam a variável tecnológica com a variável ‘sócio-política’, já indicando uma forte relação entre ambos.

O termo que aqui uso, a variável ‘sócio política’, conforme pode ser percebido na tabela, não foi elaborado desta maneira. Todavia, eu o introduzi pois ele congrega as diferentes considerações sociais e/ou políticas, de modo que tanto a variável “estabilidade política” quanto “educação” como “vontade nacional” encontrar-se-iam nesta nomenclatura mais abrangente. Assim sendo, podemos perceber que em 30% dos casos o critério sócio – político foi levado em consideração.

No relatório da Rands Corporation, Measuring National Power in the Post Industrial Age, Tellis et al nos fornecem mais indícios de que os componentes sócio-

político e tecnológico, assim como a relação entre ambos têm se consolidado como elementos de suma relevância para a avaliação de poder de um país. O documento leva em conta três dimensões para a mensuração de poder de um país, quais sejam: os recursos nacionais, a performance nacional e a capacidade militar. Na primeira dimensão são considerados os:

“building blocks” a country needs if it is to develop modes of production that enable it to dominate the cycles of innovation in the global economy and increase its hegemonic potential through the creation of highly sophisticated military forces that can execute the most demanding military operations against a diverse variety of adversaries.” (Tellis et al;03;2000)

Os ‘building blocks’ levados em conta aqui são: tecnologia, empreendedorismo, recursos humanos, recursos financeiros e recursos naturais. O relatório discorre sobre estes elementos dividindo-os em outros subitens. Para os propósitos deste trabalho o que chama a atenção é a inclusão do componente humano no mesmo grupo de elementos em que se encontra a tecnologia. Sobre esta relação Tellis et al são bastante claros quando dizem que:

“While the most visible elements of the postindustrial age are the myriad information technologies, the most critical component of this era is not technology per se or even the innovations that give rise to it, but rather the individuals who create its various artefacts” (Tellis et al;13;2000)

O componente sócio-político para considerações sobre o poder nacional fica ainda mais notório na segunda dimensão considerada por Tellis et al, a *performance nacional* que considera os constrangimentos externos, a capacidade infra-estrutural (que inclui análise institucional e da legitimidade governamental) e os *ideational resources* (comprometimento da população com a obtenção de riqueza e poder para o seu país) (Tellis apud Longo; 2012;p.29).

A análise institucional e a legitimidade governamental, assim como o comprometimento da população, são fatores sócio – políticos que refletem o quanto relevante é a capacidade de determinada sociedade de se organizar para que seu país tenha menos ou mais poder. Por fim, o fruto das dimensões anteriormente consideradas nos conduz justamente a terceira dimensão, a *capacidade militar* do país.

Uma perspectiva similar pode ser encontrada no trabalho “Sectoral Systems and Innovation and Technology Policy” de Franco Malerba. Ao analisar os diversos

componentes de um Sistema Setorial<sup>1</sup> o autor destaca a relevância entre fatores sociais e sucesso tecnológico. Para Malerba um Sistema Setorial é constituído de 03 elementos, são eles: conhecimento, atores e redes, e instituições (Malerba;2003; p.331). O sucesso do Sistema Setorial dependeria da maneira de como estas três dimensões estariam organizadas. Notamos que, além da menção aos indivíduos e às organizações, na dimensão '*atores e redes*', Malerba também menciona fatores sociais quando menciona as '*instituições*'. Por instituições Malerba refere-se a "normas, rotinas, hábitos em comum, práticas estabelecidas, regras, leis, padrões etc" (Malerba;2003;p.331).

Assim, a partir desta breve incursão nos índices de mensuração de poder e no estudo de Malerba emergem dois importantes elementos:(i) o componente sócio – político, e (ii) o componente tecnológico. A palavra 'sócio – político' foi escolhida por representar as diversas facetas sociais e políticas consideradas pelos diferentes teóricos. Pudemos notar também a forte relação entre o progresso tecnológico de um país e o nível de organização de sua sociedade e governo. Esta relação, por conseguinte, ocorre em um determinado Estado e/ou território. A variável 'território' é uma das primeiras a serem consideradas nos índices de mensuração de poder, sua dimensão, quando grande, assim como sua alta densidade populacional, para muitos autores, são vistas como favoráveis à capacidade de um país projetar poder. O desenvolvimento tecnológico, por sua vez, agrega valor ao território, como diz Longo citando Arrighi:

Quando um conjunto de empresas de uma determinada região começa a inovar, fortalece para construir um entorno jurídico – institucional e uma infra – estrutura econômica mais favorável para as atividades de inovação. Isto gera um “processo circular e cumulativo”. Esse círculo virtuoso de crescimento corresponde ao fato de que o próprio processo de inovação cria as “externalidades que o retroalimentam”, implicando em uma polarização crescente da economia mundial em uma área periférica e em um núcleo orgânico (Longo et al ;2012; 12)

Sachs corrobora com esta perspectiva ao dizer que:

“A small part of the globe, accounting for some 15% of the earth's population, provides nearly all of the world's technology innovations. A second part, involving perhaps half of the world's population, is able to adopt these technologies in production and consumption. The remaining part, covering around a third of the world's population, is technologically disconnected, neither innovating at home nor adopting foreign technologies.” (Sachs;2000)

---

<sup>1</sup> “Sectoral Systems have a knowledge base, technologies, inputs and a (potential or existing) demanda. The agents are individuals and organizations at various levels of aggregation, with specific learning processes, competences, organizational structure, beliefs, objectives and behaviors. They Interact through processes of communication, Exchange, cooperation, competition and command, and their interactions are shaped by institutions” (Malerba;2003; p.331).

## **II. O Cerceamento tecnológico**

Logo, o avançado desenvolvimento tecnológico da àquele território/estado grande relevância econômica no cenário internacional e maiores capacidades para desenvolver equipamentos para fins bélicos ou de uso dual<sup>2</sup>. Todavia, para que esta tecnologia não seja replicada sem o consentimento de seus formuladores, existem políticas de propriedade intelectual domésticas e internacionais que regulam o seu direito de uso. Este direito de uso e o controle de quem detém a tecnologia pode dividir-se, grosso modo, em dois ramos. O primeiro diz respeito a tecnologias para fins civis e o segundo refere-se a tecnologias para fins militares e/ou uso dual.

No âmbito das tecnologias civis a concessão de patentes, o registro de marcas, o registro de desenhos industriais, as indicações geográficas, assim como os direitos de autoria são elaborações legais que fazem com que aquela tecnologia e/ou aquele produto seja protegido e seu formulador ou empresa que detémesses direitos não tenham seu produto ou tecnologia ilegalmente vendido ou copiado. Já no âmbito das tecnologias para fins militares ou de uso dual, além dessas regulações, existem outras restrições que visam dar uma proteção maior especificamente àquele conhecimento. Um exemplo de tecnologia para fim bélico que não é comercializada é a tecnologia de produção de armas de destruição em massa. Para que esta tecnologia não chegue às mãos de outro estado (ou grupos), os que a detêm muitas vezes protegem-na como segredo de estado e fazem pressões no âmbito internacional para desencorajar outros estados a desenvolverem a tecnologia por conta própria. Estas pressões podem ser econômicas, políticas e até mesmo militares.

Dentre os tratados internacionais em que os países se comprometem a não desenvolverem certas tecnologias para fins bélicos podemos citar o tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP, 1968), Tratado de Tlateloco (1969), o Regime de Controle de Tecnologias de Mísseis (MTCR, 1987), Wassenaar Arrangement (1996), a Convenção para a Proibição de Armas Químicas (CPAQ, 1997) e a Resolução 1.540 do Conselho de Segurança da ONU (2004).

Este conjunto de práticas pode ser compreendido como cerceamento tecnológico. O cerceamento tecnológico, como definem Longo& Moreira, é:

---

<sup>2</sup> Bens de uso dual são aqueles produtos e tecnologias que, por sua natureza, podem ser utilizados para a produção de Armas de Destrução em Massa (ADM). Tais insumos são considerados sensíveis e, portanto, rigidamente controlados por regimes e convenções internacionais de desarmamento e não proliferação. É crescente a utilização desses insumos em aplicações no mercado civil, o que caracteriza o chamado "uso dual" (civil/militar) (Abin;2009).

“a prática de Estados, grupos de Estados, organismos estrangeiros, empresas ou outros atores internacionais no sentido de bloquear, negar, restringir ou dificultar o acesso ou a posse de conhecimentos, tecnologias e bens sensíveis, por parte de instituições, centros de pesquisa ou empresas de outros países” (Longo & Moreira, 2009,p.01)

### **III. Entendendo o MTCR através de uma perspectiva geopolítica.**

Gostaria de apontar que quando o cerceamento tecnológico é exercido por um Estado, ele implica também na territorialização de determinada tecnologia, já que protegida pelo estado para garantir sua defesa e projeção de poder esta tecnologia encontra-se também circunscrita àquele território.

É a partir desta territorialização da tecnologia que gostaria de introduzir para o debate cratológico a Geopolítica. A Geopolítica, em suas duas grandes vertentes, a clássica e a crítica, congrega os diversos elementos que apresentei e correlacionei neste trabalho. Através do olhar Geopolítico pretendo questionar as implicâncias e possíveis contradições da participação do Brasil no MTCR (Missile Technology Control Regime).

Segundo Vizentini e Bertha Becker podemos entender a geopolítica como:

“a palavra geopolítica não é uma simples contração de geografia política, como pensam alguns, mas sim algo que diz respeito às disputas de poder no espaço mundial e que, como a noção de poder já o diz (poder implica dominação, via estado ou não, em relações de assimetria enfim, que podem ser culturais, sexuais, econômicas, repressivas e/ou militares, etc.), não é exclusivo da geografia. (Vizentini;2008)

“A geopolítica sempre se caracterizou pela presença de pressões de todo tipo, intervenções no cenário internacional desde as mais brandas até as guerras e conquistas de territórios. Inicialmente, essas ações tinham como sujeito fundamental o Estado, pois ele era entendido como a única fonte de poder, a única representação da política, e as disputas eram analisadas apenas entre os Estados. Hoje, esta geopolítica atua, sobretudo, por meio do poder de influir na tomada de decisão dos Estados sobre o uso do território, uma vez que a conquista física de territórios e a manutenção de as colônias tornaram-se muito caras”.(Becker;2005)

De maneira mais minimalista Devetak define a geopolítica como “o estudo dos efeitos da geografia (humana e física) na política e nas relações internacionais” (Devetak;2012;p.492). Diante destas definições expostas podemos perceber que este campo de estudos engloba os elementos elencados aqui (Poder, Tecnologia, Política e Sociedade, Território) e pode colaborar para os estudos de cerceamento tecnológico.Uma análise geopolítica do MTCR pode identificar as relações de poder que desenharam o regime de controle, as preocupações geográficas relacionadas ao

mesmo, assim como aspectos sociais e políticos que podem fazer com que determinado estado aceite ou não estar no regime de controle.

A adesão do Brasil ao MTCR deveu-se por causa de pressões de Washington que manifestou preocupação em relação a alguns eventos de transferência de tecnologia e/ou materiais bélicos do Brasil para países no Oriente Médio, especialmente na década de 1980. O fato de engenheiros brasileiros terem auxiliado militares iraquianos a ampliarem o alcance dos mísseis scud B (Godoi;1990;p.10), além da Avibras ter transferido várias artilharias Astros – 20 (derivadas da tecnologia estadunidense de foguetes Sonda) para o Iraque durante a guerra contra o Irã (Timmerman; 1990, p.47), foram algumas das razões. Outro fato foi o interesse da Líbia em realizar um pacote de cooperação de dois bilhões de dólares com o Brasil em troca de assistência no desenvolvimento de mísseis (Sunday Correspondent; 1988, p A.6). Por fim, vale ressaltar também o desconforto de Washington com o histórico brasileiro de desenvolver foguetes militares a partir de tecnologia de seu programa espacial civil (Gordon;1989).

Diante destes fatos o governo estadunidense começou a pressionar outros parceiros signatários do MTCR para que os mesmos não exportassem mais tecnologia de lançamento espacial e outras tecnologias estratégicas (Bowen;1996). Exemplo disso foi a pressão, com sucesso, de Washington ao impedir que o governo francês aprovasse que a Arianespace transferisse para o Brasil a tecnologia para motor de foguetes para o VLS (Veículo Lançador de Satélites) que poderia potencialmente ser usada no desenvolvimento dos mísseis balísticos (Silveberg,1989, p.4).As preocupações aqui reunidas somada ao fato de que no início da década de 1990 o Brasil ainda tinha ambições de desenvolver a bomba atômica fizeram com que os países signatários do MTCR embargassem o Brasil e limitassem de forma substancial e com sucesso o acesso do mesmo a tecnologias balísticas (Bowen;1996).

Depois do embargo do MTCR o Brasil viu-se forçado a mudar de atitude e adotou algumas medidas que agradaram os signatários. O estado brasileiro decidiu transferir a agência espacial brasileira para controle civil e em Outubro de 1995 promulgou a lei 9112 que dá autoridade à Secretaria de Assuntos Estratégicos de punir firmas brasileiras que desobedeçam o controle de exportação na transferência de materiais de uso dual.Por fim, o Brasil tornou-se signatário do MTCR em 1995. Na época o ex senador Hugo Napoleão ilustrou bem as intenções do país ao ter ingressado

no MTCR, pois, nas palavras do Senador “esperava-se que o país conseguisse adquirir tecnologia sensível do exterior” (Jornal do Brasil 1995).

Em linhas gerais os países que aderiram ao MTCR têm uma política de exportação de tecnologia e software balístico em comum. Em sua homepage oficial encontra-se que o regime:

“Seeks to limit the risks of proliferation of weapons of mass destruction (WMD) by controlling exports of goods and technologies that could make a contribution to delivery systems (other than manned aircraft) for such weapons. In this context, the Regime places particular focus on rockets and unmanned aerial vehicles capable of delivering a payload of at least 500 kg to a range of at least 300 km and on equipment, software, and technology for such systems”. ( em: <http://www.mtcr.info/english/FAQ-E.html>)

O caso do MTCR ilustra uma prática geopolítica e de cerceamento tecnológico. Após agir contrariamente aos interesses da super potência do fim do século XX, o país teve que lidar com uma manifestação do poder da mesma, sua influência internacional e, consequentemente, sofreu uma restrição ao acesso a um leque de tecnologias relevantes para a sua independência na tecnologia não somente de mísseis balísticos, mas também de lançamento de satélites já que esta é uma tecnologia de uso dual. Além disso, os E.U.A manifestaram maior temor não diretamente com o Brasil, mas sim com o repasse de tecnologia que o mesmo realizou ou pretendia realizar a países do Oriente Médio, uma região cuja estabilidade é prioritária para os E.U.A. Desta forma, podemos perceber a relevância da geografia na construção da estratégia internacional de um país.

Um olhar geopolítico, portanto, pode oferecer aos estudiosos uma perspectiva geográfica e política. O caso do cerceamento de tecnologia não só ilustra as relações de poder dos países, mas também a importância que os mesmos e, consequentemente, seus territórios terão se conquistarem certos avanços tecnológicos.

Esta análise, contudo, não deu conta dos fatores sócio políticos, especialmente os de âmbito doméstico. Conforme o início do trabalho, minha análise geopolítica iria explorar os aspectos territoriais, tecnológicos e sócio políticos através de uma perspectiva geopolítica. Os aspectos sócio políticos que podem influenciar no grau de sucesso de um país para que o mesmo atinge suas ambições tecnológicas e geopolíticas, podem ser analisados através de uma série de matérias já consagradas na acadêmica, como a sociologia e a ciência política, por exemplo. Contudo, por manter um diálogo próximo com a geopolítica mais tradicional (primeiramente apresentada e mais conhecida como geopolítica clássica) e com as questões geográficas a geopolítica crítica pode enriquecer a compreensão dos aspectos sócio – políticos.

O pensamento básico da Geopolítica Crítica é que intelectuais de *statecraft* constroem suas ideias sobre lugares e estas ideias influenciam e reforçam o comportamento político deste estado assim como suas escolhas políticas. Estas ideias afetam a maneira que nós, o povo, processamos nossas próprias noções de lugar e de política (Fougerb 2012:353). Nas palavras de Dalby:

“This strand of analysis approaches geopolitics not as a neutral consideration of pre-given “geographical” facts, but as a deeply ideological and politicized form of analysis. Eschewing the traditional question of how geography does or can influence politics, it investigates how geographical claims and assumptions function in political debates and political practice” (Dalby, 1990;274).

A Geopolítica Crítica, portanto, analisa a construção de significados. Dodds et al mencionam que *“the initial site of critical geopolitics was firmly within the formal spaces of politics: the speeches and writings of intellectuals of statecraft, the actions of states and regional and other supra-state institutions.”* (Dodds et al;2013;p.11 ). Logo, a Geopolítica Crítica é uma importante ferramenta para auxiliar nos estudos dos fatores ‘sócio-políticos’. Ao questionar como determinadas políticas são feitas e se desenvolvem e qual o entendimento daquela população sobre aspectos geopolíticos de seu território, a geopolítica crítica oferece um bojo teórico a partir do qual o intelectual poderá analisar a percepção que os líderes políticos têm do território que comandam e suas consequências ou idiossincrasias em termos de progresso sócio-político e conquistas tecnológicas.

Uma breve análise documental permite-nos constatar que as ambições tecnológicas do país estão fortemente ligadas as ambições internacionais, significativa é a fala do Ministro da Ciência e Tecnologia do segundo mandato do ex presidente Fernando Henrique Cardoso, Antônio Guerreiro sobre o programa especial brasileiro. Vide:

A alguns olhos mais argutos pode não ter passado despercebido o fato de o Ministro Sardenberg - atualmente à frente do Ministério da Ciência e Tecnologia - ter solicitado que um integrante de outra pasta - a das Relações Exteriores – viesse representá-lo nesta ocasião. Creio que a partir dessa constatação, que certamente ocorreu a muitos dos senhores, eu poderia iniciar minhas palavras, ressaltando que a dimensão política e a tecnológica seguem visceralmente imbricadas quando se trata de questões espaciais. Hoje em dia, a atividade espacial depende cada vez mais dos setores de alta tecnologia, o que não tem, de maneira alguma, diminuído a importância dos fatores políticos na conformação das atividades espaciais (Revista Brasileira de Direito Aeroespacial;2000)

Desta forma, a análise de discursos, documentos oficiais e afins podem esclarecer a posição do Brasil quanto a suas ambições geopolíticas. Um trabalho de

campo e/ou com maior minúcia pode expor as contradições entre as ambições discursivas e as práticas nos âmbitos da política pública para defesa.

#### **IV. Conclusão**

Com este estudo pretendi reunir conceitos e correntes teóricas combinadas com pouca frequência. Com o intuito de destacar a geopolítica enquanto matéria através da qual podemos compreender as relações de poder e da relevância tecnológica apresentei ao leitor o debate cratológico, suas variáveis de mensuração e tratei de explorar aquelas que, combinadas, melhor auxiliam no entendimento do fenômeno do cerceamento tecnológico. Por fim, apontei que uma análise geopolítica poderia envolver estas variáveis e colaborar para os estudos do desenvolvimento tecnológico e o contexto nacional.

A Geopolítica Clássica reúne estudos que consideram as questões de poder, território, fronteiras e diplomacia. A análise que aqui expus do MTCR ilustra estes diversos aspectos e não finaliza uma análise do Regime, mas lança luzes para entendê-lo de maneira a relacionar os pontos aqui destacados ou seja, território, tecnologia e fatores ‘sócio-políticos’. A Geopolítica Crítica, ao discorrer sobre a produção dos discursos políticos e, consequentemente, a construção de significados e objetivos nacionais, corrobora com a compreensão da Defesa no Brasil e das virtudes e falhas em seu planejamento. Um estudo mais aprofundado pode também apontar as contradições entre os discursos e intenções do estado brasileiro e a concretização dos seus objetivos em si.

A tecnologia de mísseis é também a tecnologia de lançamento de satélites, portanto uma tecnologia de uso dual. Uma tecnologia que dá ao país que a possui independência para que o mesmo atenda suas demandas civis por maior qualidade em seus meios de comunicação (telefone, TV, Internet,), de segurança nas suas fronteiras, segurança cibernética, além de ampliar suas capacidades balísticas. Esta análise teve o intuito de trazer para a grande área dos estudos da Defesa a relevância da tecnologia balística para o país e como o país tem lidado com a questão do cerceamento tecnológico. Apresentados os conceitos e como eles se relacionam, ofereci aqui o início de um debate teórico que merece aprofundamento.

A geopolítica no meio civil é tão nova quanto os estudos estratégicos. Compartilhar suas abordagens e ampliar o debate na academia de maneira a pensarmos

uma geopolítica brasileira, poderá aprumar os rumos do país para um maior e mais consistente progresso. Finalizo este estudo com a fala da deputada Jô Moraes presidente da Comissão Permanente de Relações Exteriores e de Defesa Nacional (CREDN), da Câmara dos Deputados:

O grande desafio que nós vivemos nesta etapa em relação à questão da Defesa Nacional diz respeito à convencer a sociedade que a Política de Defesa, o debate sobre Defesa Nacional não é um debate exclusivo dos militares, das Forças Armadas. A Política de Defesa Nacional, a organização e a estruturação das Forças Armadas e da estrutura dos projetos que materializam esta Política de Defesa, elas têm que ser compreendidas como responsabilidade essencialmente da sociedade, juntamente com os militares, para que nós tenhamos a garantia de que a soberania nacional está coberta de uma articulação e de uma política adequada. (Defesanet; Entrevista com Deputada Jô Moraes; 2015)

## Referências

- Abin, (2009)  
[http://www.abin.gov.br/modules/mastop\\_publish/files/files\\_4a37dbd60ba73.pdf](http://www.abin.gov.br/modules/mastop_publish/files/files_4a37dbd60ba73.pdf). Em:  
13/07/2015.
- CASTRO, Thales. Teoria das relações internacionais / Thales Castro. – Brasília: FUNAG, 2012.
- Dalby, S. Critical Geopolitics: Discourse, Difference, and Dissent. Environment and Planning D: Society and Space 9 (3), 261–83. (1991).
- Devetak et al (eds), *An Introduction to International Relations*, 2012, p. 492.
- Michael r. Gordon, “U.S. Tries to Stop Brazil’s Missile Technology Deal” *the New York Times*, October 19, 1989.
- Fouberg, Erin H., Alexander B. Murphy, and H. J. de Blij. *Human Geography: People, Place, and Culture* (10 ed.). Wiley. p. 535. (2012).
- Godoi Roberto, O estado de São Paulo (São Paulo), Agosto 17, 1990, p. 10;
- Weber, Max. Economia e Sociedade: Fundamentos da Sociologia Compreensiva. Brasília: Universidade de Brasília, 1992.
- Jornal do Brasil (Rio de Janeiro), Outubro 6, 1995, p. 4.<sup>1</sup> Artigo apresentado no III Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos de Defesa (ABED), realizado na Universidade Estadual de Londrina (UEL - Londrina-PR), no período de 28 a 31 de julho de 2009.
- Longo, Waldimir P. & Moreira, William S. CONTORNANDO O CERCEAMENTO TECNOLÓGICO. Artigo apresentado no III Encontro Nacional da Associação

Brasileira de Estudos de Defesa (ABED), realizado na Universidade Estadual de Londrina (UEL - Londrina-PR), no período de 28 a 31 de julho de 2009

Longo et al. Avaliando o poder nacional revista da escola de guerra naval, rio de janeiro, v. 18 n 1 p 17 – 42 jan/jun 2012

Missile Technology Control Regime home page: <http://www.mtcr.info/english/FAQ-E.html>, em 14/07/2015

Russell, Bertrand Arthur William. Power: a new social analysis. London: George Allen & Unwin, 1938.

Sachs, A New Map of The World. The Economist. 2000. Em: <http://www.economist.com/node/80730>, em 08/07/2015.

VEZENTINI, José William. "O que é Geopolítica? e Geografia Política?". Geocrítica.<http://www.geocritica.com.br/geopolitica.htm>. Em 10/07/2015

BECKER, Bertha K. (2005). "Geopolítica da Amazônia". Estudos Avançados. Vol.19, n.53, p. 71-86. <http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24081.pdf>. Em: 10/07/2015

Defesanet. Entrevista Deputada Jô Moraes - O Brasil não está imune à instabilidade geopolítica (2015) <http://www.defesanet.com.br/defesa/noticia/19730/Entrevista-Deputada-Jo-Moraes---O-Brasil-nao-esta-imune-a-instabilidade-geopolitica> em: 13/07/2015

Dodds et al Introduction: Geopolitics and its Critics. 2013

Tellis et al. Rand Corporation, Measuring National Power in the Post Industrial age. Analyst Handbook. (2000)

Revista Brasileira de Direito Aeroespacial. Discurso o Brasil e o Acesso Democrático aos Benefícios do Espaço. 2000. <http://www.sbda.org.br/revista/Anterior/1702.htm>, em 14/07/2015.

Sunday Correspondent (London), November 15, 1989, p. 3; in Nuclear Developments, (December 6, 1989), p. A6

Malerba, Sectoral Systems and Innovation and Technology Policy Revista Brasileira de Inovação Volume 2 Número 2 Julho / Dezembro 2003

Kenneth R. Timmerman, The Poison Gas Connection – Western Suppliers of Unconventional Weapons and Technologies to Iraq and Libya, A Special Report Commissioned by the Simon Wisenthal Center, Los Angeles, Simon Wisenthal Center, 1990, p. 47

Silveberg David, “French Proposal May Violate Pact on Proliferation,” Defense News, July 17, 1989, pp. 4, 52