

Um diálogo teórico entre a Astropolítica de Everett Dolman e a Geopolítica Clássica de Mahan e Mackinder

Caroline Rocha Travassos Colbert¹

Resumo: Este presente artigo tem como objetivo debater os conceitos propostos pelo estrategista norte-americano Everett Dolman e apresentar como a geopolítica clássica e as ideias de Mackinder e Mahan foram empregadas no ambiente do espaço sideral. Dolman consegue desenvolver no seu livro "*Astropolitik – Classical Geopolitics in the Space Age*" todo o pilar das teorias de geopolítica para o espaço exterior. Dolman busca através destas teorias, explorar a melhor forma para atingir o controle do espaço por meios militares, e estes conceitos por si só orientariam mais um modo de expansão da hegemonia norte-americana no comando do espaço no século XXI. **Palavras-chave:** Geopolítica, Estados Unidos, Política Espacial.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo debatir los conceptos propuestos por el estratega norteamericano Everett Dolman y presentar cómo la geopolítica clásica y las ideas de Mackinder y Mahan fueron empleadas en el ambiente del espacio sideral. Dolman logra desarrollar en su libro "*Astropolitik - Classical Geopolitics in the Space Age*" todo el pilar de las teorías de geopolítica para el espacio exterior. Dolman busca a través de estas teorías, explorar la mejor forma para alcanzar el control del espacio por medios militares, y estos conceptos por sí solo orientarían otro modo de expansión de la hegemonía norteamericana al mando del espacio en el siglo XXI. **Palabras-clave:** Geopolítica, Estados Unidos, Política Espacial.

Introdução

O cientista político Everett Carl Dolman é conhecido pela sua vasta literatura em relações internacionais e pelo pioneirismo nos estudos militares do espaço, bem como é identificado como o primeiro teórico espacial da *Air University* dos Estados Unidos. Sua atuação no serviço de defesa norte-americano inclui a Agência de Segurança Nacional e o Comando Espacial dos Estados Unidos, além de lecionar em diversas universidades prestigiadas. A publicação de livros como *Pure Strategy*:

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Economia Política Internacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pesquisadora do Laboratório de Simulações e Cenários da Escola de Guerra Naval. carolinertcolbert@gmail.com

Power and Principle in the Information Age, Can Science End War? Deram todo o embasamento para a escrita de seu livro seminal: *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*, em 2002, de maneira que este será a obra primordial de nosso estudo.

Este artigo tem como objetivo contribuir para a disseminação do conhecimento da Astropolítica norte-americana, uma vez que o espaço sideral tem tomado dimensões bastante amplas. A atual conjuntura da competição espacial é marcada pelos seguintes pontos: a) o setor espacial privado dos Estados Unidos tem se sobressaído nas inovações tecnológicas; b) as potências em ascensão – China e Índia – tem demonstrado cada vez mais domínio do desenvolvimento espacial; c) a Rússia pretende enviar uma missão não tripulada à Lua e a Marte até 2019 e por fim; d) o atual presidente dos EUA, Donald Trump, endossado pela sua política *América em Primeiro Lugar* pretende fortalecer a NASA e o setor militar espacial estadunidense.

Diante desse cenário em que a competição espacial está cada vez mais ostensiva, Trump declara que faz parte da estratégia nacional do seu governo, o reconhecimento “de que o espaço é um domínio de guerra, assim como a terra, o ar e o mar” e uma Força Espacial se faz amplamente necessária (ERWIN, 2018).² É neste momento em que o pioneirismo de *Astropolitik* se faz presente para o melhor entendimento do *modus operandi* dos estrategistas espaciais norte-americanos em tempos de guerra e paz.

As teorias sobre o mar e a terra foram elaboradas durante centenas de anos, enquanto que a era espacial tem um pouco mais de cinquenta anos. Assim, Dolman buscou fundamento nos princípios Mahanianos e Mackinderianos em boa parte do seu livro. Os elementos da *Pivot Area* de Mackinder, e majoritariamente a teoria do poder naval de Alfred T. Mahan com seus pontos de estrangulamento (*chokepoints*), localizações estratégicas e linhas de comércio, possibilitaram ao autor uma maior proximidade dos conceitos geopolíticos clássicos com os conceitos espaciais.

² N.E.: Parece que Donald Trump cumpriu a promessa. "Trump manda criar força espacial como sexto ramo das Forças Armadas." **Diário de Notícias**, 18 de junho de 2018. Disponível em <https://www.dn.pt/mundo/interior/trump-manda-criar-forca-espacial-como-sexto-ramo-das-forcas-armadas-9481341.html>. Acesso: 21 jun. 2018.

Este artigo está dividido em três partes. A primeira seção procura esclarecer, de forma clara e objetiva a Astropolítica de Everett C. Dolman, a qual apresenta as bases, normas, princípios, práticas e toda a estratégia para a expansão do poder norte-americano no cosmos. A segunda seção é dedicada à teoria de Mackinder e suas analogias aos conceitos de *Heartland* e *World Island* e as formas de explorar estes ambientes no âmbito econômico, político e militar. A terceira e última seção ocupa-se da teoria de Alfred T. Mahan acerca do comando dos mares, do desenvolvimento do poder naval, e da proteção das linhas de comércio, como referências fundamentais para a expansão do poderio naval norte-americano principalmente no início do século XX.

A Astropolítica de Everett Dolman

Everett Dolman utiliza preceitos da geopolítica clássica de Mackinder e Mahan como inspiração para desenvolver uma teoria intitulada *Astropolitik*. Para Dolman, o significado do termo *Astropolitik*: “*é a aplicação da proeminente e refinada visão realista da competição dentro da política do espaço exterior, particularmente o desenvolvimento e a evolução de um regime político e jurídico para a entrada da humanidade no cosmos*” (DOLMAN, 2001, p.1, tradução nossa)

Enquanto Mahan concentrou-se na estrutura dos mares para desenvolver suas teorias, Mackinder focou na topografia da terra, e Dolman voltou a sua atenção para a cartografia do espaço sideral. Considerando a princípio que o espaço pode parecer um *vazio*, Dolman argumenta que:

É, de fato, um panorama rico de montanhas gravitacionais e vales, oceanos e rios de recursos e energia alternadamente dispersos e concentrados, zonas de radiação fatal, amplamente espalhadas e peculiaridades da astrodinâmica precisamente localizadas (DOLMAN, 2002,p. 6, tradução nossa).

De forma semelhante ao foco de Mahan nos elementos naturais do mar e nos pontos de estrangulamento (*chokepoints*) e a visão de Mackinder nas regiões geográficas, Dolman enfatiza as órbitas, as regiões do espaço e os pontos de

lançamento como pontos geopolíticos vitais sobre os quais os Estados podem se preparar para lidar de forma competitiva e estratégica para lutar pelo controle.

Os caminhos orbitais (*Orbital paths*) são importantes porque as órbitas estáveis exigem praticamente nenhum gasto de combustível para os satélites, enquanto as órbitas instáveis tornam impossível que os satélites permaneçam no espaço por muito tempo. Além disso, diferentes tipos de órbitas passam por diferentes partes da terra em diferentes frequências. Como tal, a missão de uma nave espacial determina em grande parte qual órbita é mais viável para ela.

Existem essencialmente quatro tipos de órbitas: a baixa altitude (entre 150 km e 800 km acima da superfície da Terra); Órbita média (variando de 800 km a 35.000 km); Alta altitude (acima de 35.000 km); Altamente elíptica (com um perigeu de 250 km e um apogeu de 700 mil km) (DOLMAN, 2002, p. 65-67, tradução nossa). Além de apontar para a divisão do espaço em planos orbitais, Dolman também identifica quatro regiões-chave do espaço:

1) *Terra*: que inclui a Terra e sua atmosfera até “*logo abaixo da altitude mais baixa capaz de suportar a órbita sem energia*” (DOLMAN, 2002, p. 69, tradução nossa);

2) Espaço terrestre ou *Earth Space*: que cobre a região da órbita mais baixa possível até a órbita geoestacionária;

3) Espaço Lunar ou *Lunar Space*: que se estende desde a órbita geoestacionária até a órbita da Lua;

4) Espaço Solar ou *Solar Space*: que “*consiste em tudo no sistema solar. . . Além da órbita da lua*” (DOLMAN, 2002, p. 70, tradução nossa).

Com base nesses princípios, Dolman desenvolve uma “*política baseada na Astropolitik para os Estados Unidos*” (DOLMAN, 2002, p. 156, tradução nossa), que reivindica que o governo dos EUA controle o *Earth Space*. Na conjuntura política atual, nenhum Estado controla essa região. No entanto, em vez de deixá-lo como uma zona neutra ou comum, Dolman sugere que os EUA apoderem-se desse patrimônio geoestrategicamente vital. De acordo com o raciocínio de Dolman, a

neutralidade do *Earth Space* é uma ameaça tanto para a segurança dos EUA quanto a neutralidade da ilha de *Melos* para a hegemonia ateniense. Ao deixar o espaço como uma zona neutra, isso pode ser interpretado como um sinal de fraqueza que os rivais potenciais podem explorar. Como tal, então seria melhor para os EUA ocupar o espaço o mais rápido possível.

A astropolítica de Dolman é dividida em três etapas: a primeira envolve a sugestão de que os EUA deveriam se retirar do regime espacial atual, incluindo os tratados mais relevantes como a Declaração dos Princípios Jurídicos Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso (pacífico) do Espaço Exterior, da ONU, alegando que suas proibições de exploração comercial e militar do espaço exterior impedem a exploração total dos recursos espaciais.

Em vez de deixar o espaço como um bem comum a todas as civilizações, Dolman pede a criação de “*um princípio de soberania do livre mercado no espaço*” (DOLMAN, 2002, p. 157), segundo o qual os estados poderiam estabelecer reivindicações territoriais sobre as áreas que desejam explorar para fins comerciais. Esta corrida espacial deve ser acompanhada de uma propaganda “*promovendo as perspectivas de uma nova era de ouro da exploração espacial*” (DOLMAN, 2002, p. 157).

O segundo passo exige que os Estados Unidos aproveitem o controle da órbita terrestre-baixa (*low-Earth orbit*), na qual “*as armas espaciais a laser (space-based laser) ou armas de energia cinética poderiam impedir qualquer outro Estado de implantar recursos lá, e poderiam de forma mais efetiva atacar e destruir as instalações terrestres de ASATs*”³ (DOLMAN, 2002, p.157, tradução nossa). Outros Estados seriam autorizados a “*entrar livremente no espaço para se engajar no comércio*” (DOLMAN, 2002, p. 157). O passo final seria o estabelecimento de “*uma agência nacional de coordenação espacial, para definir, separar e coordenar os esforços de projetos espaciais comerciais, civis e militares*” (DOLMAN, 2002, p. 157, tradução nossa).

³ ASAT são armas (espaciais) antissatélite projetadas para interceptar ou destruir satélites, seu uso é para fins estratégico-militar.

Visto a parte básica da astropolítica fortemente influenciada pelo realismo, é necessário que se faça uma ligação ainda mais explícita das teorias de Mahan e Mackinder. No próximo tópico será exposto como Dolman dialoga diretamente com estes teóricos e a forma em que suas teorias podem ser utilizadas no espaço cósmico.

A geopolítica clássica de Mackinder no espaço

Mackinder formula seus princípios no artigo *The Geographical Pivot of History*, em 1904. A visão desse geógrafo é baseada no condicionamento exercido pelas realidades geográficas sobre os processos históricos, no confronto secular entre as potências oceânicas e as potências continentais, assim como no declínio da supremacia mundial do poder marítimo e no advento da era pós-colombiana do poder terrestre (MELLO, 1999, p. 33). Diante da centralidade da topografia nos seus escritos, aparece formulada a teoria do *Heartland*:

A noção Heartland que pode ser entendida como área-pivô, região-eixo, terra central ou coração continental – é o conceito-chave que constitui a pedra de toque da teoria do poder terrestre [...]. Tal conceito foi cunhado por Mackinder para designar o núcleo basilar da grande massa eurasiática que coincidia geopoliticamente com as fronteiras russas do início do século. (MELLO, 1999, p. 45).

A principal preocupação ao elaborar este conceito era o fato da privilegiada posição geoestratégica do *Heartland* para quem quisesse dominar este imenso território formado pela Eurásia. Dado que no início do século XX a maior parte do *Heartland* era dominada pelo Império Russo, Mackinder preocupava-se com a possibilidade de que uma aliança russo-germânica pudesse desequilibrar a balança de poder na Europa (VILLA, 2000). É neste contexto que Mackinder lança a sua principal frase: “*Quem domina a Europa Oriental controla o Heartland; quem domina o Heartland controla a Ilha Mundial; quem domina a Ilha Mundial controla o mundo.*”⁴

⁴ A Ilha Mundial ou *World Island* compreende os continentes interligados da Europa, Ásia e África. Para Mackinder, qualquer poder que controlasse a *World Island* controlaria bem mais de 50% dos recursos do mundo. O tamanho e a posição central do *Heartland* tornaram este a chave para o controle da *World Island*.

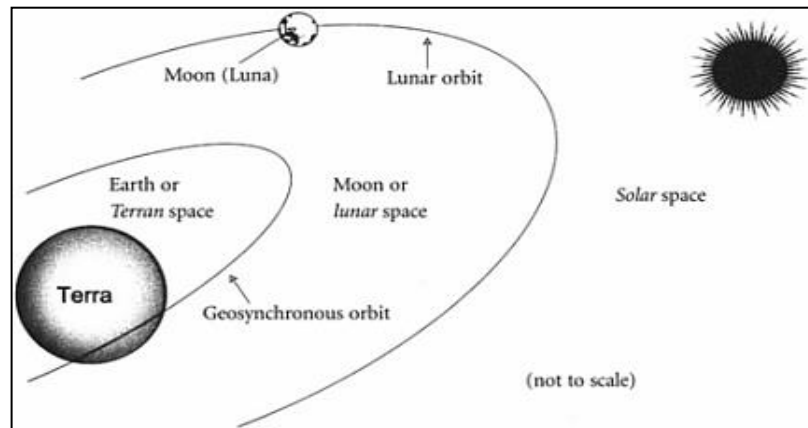
A partir desta frase, Everett Dolman escreve uma analogia para pautar a sua teoria espacial: “*Quem controla a baixa-órbita terrestre, controla o espaço mais próximo da terra. Quem controla o espaço mais próximo da Terra, controla o planeta. Quem controla a Terra determina o destino da humanidade.*” (DOLMAN, 2002, p. 6, tradução nossa). Pode-se notar que a baixa-órbita (*low-earth orbit*) equivale ao conceito de *Heartland* e a *Terra* equivale a Ilha Mundial (*World Island*).

Halford Mackinder, à partir de 1919, pautou seus estudos sobre poder mundial na identificação de regiões distintas, cujas interações poderiam definir o destino da humanidade. Como Dolman afirma:

Mackinder acreditava que a história poderia ser entendida como uma luta alternada entre o poder do mar e a terra. Ele projetou que o domínio naval do século XIX da Grã-Bretanha logo daria lugar a um poder continental baseado na terra com o domínio prático das novas tecnologias ferroviárias (DOLMAN, 2002, p. 59).

Essas tecnologias ferroviárias teriam à época o papel equivalente às tecnologias da exploração espacial na atualidade, onde um comparativo entre as divisões terrestres com as divisões políticas espaciais teria sua validade: “*Então, seguindo a corrente de Mackinder, a astropolítica começa com a demarcação das regiões geopolíticas do espaço exterior.*” (DOLMAN, 2002, p. 59, tradução nossa). Na imagem 1 vemos as quatro regiões ou divisões espaciais do modelo proposto por Dolman, sendo elas: *Terra* ou *Earth*, *Earth Space*, *Lunar* ou *Moon Space*, e o *Solar Space*.

Imagem 1: O "Modelo Mackinderiano" aplicado ao espaço sideral: as quatro regiões



Fonte: DOLMAN, 2002, p. 61.

O autor de *Astropolitik* afirma que assim “*como o Heartland de Mackinder*”, o espaço da baixa-órbita terrestre “*é tão vasto que, qualquer Estado que obtiver o controle efetivo sobre esta área, poderia ditar os destinos econômicos, políticos e militares de todos os governantes da terra*” (DOLMAN, 2002, p. 60). Em seguida, para fundamentar a sua premissa, usa o exemplo do território lunar, rico em alumínio, titânio, ferro, cálcio e silício, que pode estimular novas formas de extração, utilização e aplicação destes recursos para a vida terráquea.⁵

Para o autor, “*O potencial dos asteroides, planetas e suas luas, cometas e meteoros, e o Sol só pode ser imaginado. O acesso a esses recursos só é possível através das regiões intermediárias entre eles e a Terra*” (DOLMAN, 2002, p. 60). As quatro regiões astropolíticas distintas do espaço são descritas com base em propriedades físicas pelo autor, mas neste artigo, apenas é necessário o entendimento do que são essas regiões e como elas dialogam com a teoria mackinderiana.

⁵ “O ferro é encontrado praticamente puro e pode ser usado imediatamente. O titânio e o alumínio são encontrados em minérios não comumente refinados na Terra, [e exigiriam] novos métodos de extração. O silício é necessário para a construção de células solares fotovoltaicas, uma fonte impressionante e necessária para produzir energia elétrica de forma barata. O oxigênio abundante para colônias e combustível pode ser extraído do solo lunar simplesmente aquecendo-o. A água dos cometas que se chocaram com a lua, pode ser coletada nas bordas sombreadas das crateras.” (DOLMAN, 2002, p. 60, tradução nossa).

De fato, o controle da baixa-órbita - o equivalente ao *heartland* do modelo astropolítico - garante a implantação de armas ofensivas e defensivas para monitorar as ações militares da Terra. Para Dolman, o *Earth Space* é o equivalente astropolítico da Crescente Exterior (*Outer Crescent*) de Mackinder, uma vez que este controle permitirá que um Estado limite as oportunidades estratégicas dos potenciais rivais. Ao mesmo tempo, asseguraria a projeção de força para o controle indireto (ou seja, sem ocupação) do território de importância estratégica vital, neste caso o controle da Terra inteira: “O controle do Espaço da Terra (*Earth Space*) não só garante o controle a longo prazo do alcance externo do espaço, como também proporciona uma vantagem a curto prazo no campo de batalha terrestre.” (DOLMAN, 2002, p. 93, tradução nossa).

A geopolítica marítima de Mahan e a Astropolítica

Alfred Mahan foi o teórico mais influente na política norte-americana do poder marítimo. Partia do princípio de que o controle do mar era a chave para o domínio do mundo. Mahan evidenciou a centralidade do poder marítimo na história, assim como uma posição geográfica adequada como fator imprescindível à ascensão de um Estado à posição de potência marítima, e conseqüentemente, vital à completa segurança de suas fronteiras terrestres (MELLO, 1999). Além disso, acreditava que as guerras eram ganhas nas batalhas, portanto a concentração de forças era um dos preceitos mais importantes para triunfar nas guerras; assim uma posição central, como as linhas interiores e as linhas de comunicação, era necessária para garantir uma maior concentração possível (DOLMAN, 2002).

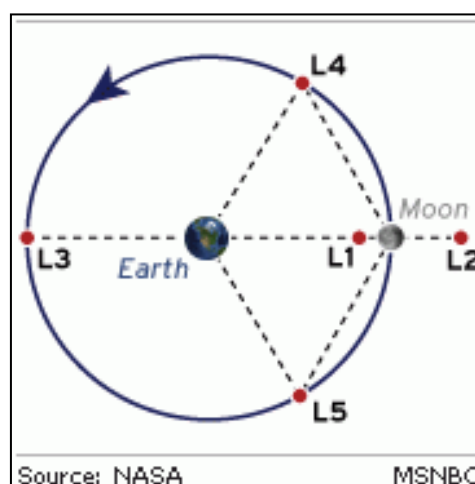
Mahan considerava que o poder marítimo era essencial para um país que buscasse riqueza nacional e relevância internacional. A forma principal de se garantir o poder no mar era ditada pela geografia do local, ou seja, garantir o comando sobre os *chokepoints*, como istmos ou estreitos marítimos. O país que dominasse estes pontos conseguiria o poder da ação militar global (MACHADO, 2011). Ao se apropriar da ideia Mahaniana para desenvolver sua teoria do uso do espaço, Dolman conclui que os sistemas de comunicação e navegação baseados no espaço são paralelos aos pontos de estrangulamento (*chokepoints*) mahanianos, e

desta forma, o Estado que conseguir ocupar ou controlar estas posições, terá assegurado o domínio do comércio e da política terrestre por meio do controle do espaço (DOLMAN, 2002).

O uso do modelo teórico de Mahan na astropolítica de Dolman transparece na definição das localizações estratégicas do espaço, que seriam vantajosas para os Estados que as dominassem. Estes pontos geoestratégicos seriam a baixa camada atmosférica, órbitas geoestacionárias, órbitas de transferência de *Hohmann* e os *pontos de Lagrange*.

Um destes pontos, para exemplificar, é o *Lagrange Libration Points*, que na física mecânica são posições em um determinado sistema orbital de dois corpos (terra-lua/terra-sol), na qual um pequeno objeto afetado apenas pela gravidade pode se manter em uma posição estável em relação a dois grandes corpos massivos. Os Pontos de Lagrange marcam posições onde a atração gravitacional combinada das duas grandes massas fornece precisamente a força centrípeta necessária para orbitar entre elas, ou seja, os pontos entre a Lua e a Terra (ver na imagem pontos L4 e L5) podem representar uma vantagem estratégica, visto que um objeto num destes pontos permanece fixo em relação aos outros dois corpos massivos do sistema, sem gasto energético.

Imagem 2: Pontos de Lagrange



Fonte: NASA.

Dolman pontua sobre pontos de estrangulamento, que por causa das perturbações no ambiente espacial, como ondas solares, deriva espacial, ondulações orbitais e micrometeoritos, apenas as regiões dos pontos L4 e L5 são estáveis (DOLMAN,2002). O potencial valor militar e comercial de um ponto no espaço estável é altamente especulativo, e a ocupação e o controle desses pontos é de vital importância para os formuladores de políticas nacionais, afinal são áreas estratégicas importantíssimas e de grande valor econômico.

Mahan e sua teoria do poder marítimo permeia a análise das capacidades de um Estado se opor aos seus inimigos ou rivais no uso dos mares e dos oceanos, ou seja, a função do conceito de poder marítimo é prover a dissuasão estratégica, o controle dos mares, a projeção de força e a presença naval (KLEIN, 2006). Na teoria de Dolman, todos estes aspectos, devidamente adaptados para o poder espacial, estão presentes.

Considerações finais

A análise astropolítica de Everett Dolman descreve os pontos de estrangulamento críticos no espaço como áreas estáveis, tais como planetas, luas, *pontos de Lagrange* e asteroides, os quais as futuras empresas militares e comerciais podem explorar, principalmente a favor da concentração de capital e poder militar e político para os Estados Unidos. Dolman em *Astropolitik* prevê um poder espacial de supremacia e “controle espacial” - um termo associado à ideia de “superioridade do espaço” - que se enquadra nos parâmetros do poder marítimo, como na ideia de Mahan na virada do século XX.

Essa astropolítica aplicada teorizada por Dolman, e considerando as aspirações atuais do governo norte-americano, remetem a maiores reflexões sobre o uso político do Espaço e as relações imperialistas norte-americanas. Na estratégia de segurança nacional de Trump, há planos para modernizar o arsenal nuclear, desenvolver armas hipersônicas e o aumento no orçamento militar para o espaço. Portanto deve-se prestar atenção aos sinais da implementação da astropolítica pelo governo estadunidense. Visto que a teoria do poder espacial pode embasar a

ampliação e comando do espaço pelos EUA, para Dolman o uso da *realpolitik* norte-americana se faz necessária para dar um maior embasamento para a ocupação de um território ainda não apoderado formalmente.

Referências

ERWIN, Sandra. Trump: U.S. should have a “space force”. **Space News**, 2018. Disponível em: <http://spacenews.com/trump-u-s-should-have-a-space-force/> Último acesso em: 23 de abril de 2018.

DOLMAN, E. **Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age**. New York: Routledge, 2002.

KLEIN, J. J. **Space warfare: strategy, principles and policy**. New York: Routledge, 2006.

MACHADO, Felipe. 2014. **Estratégia Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais: Justificativas, Requisitos e Componentes**. 2014. 117 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

MELLO, Leonel I. A. (1999). **A Geopolítica do Brasil e a Bacia do Prata**. São Paulo: Edusp/Hucitec.

_____. (1999) **Quem tem medo da geopolítica?** São Paulo: Edusp/Hucitec.

VILLA, R.D. Mackinder: Repensando a política internacional contemporânea. **Revista de Sociologia e Política**. N14. p. 195-199 Jun. 2000.

Recebido em março de 2018

Publicado em julho de 2018